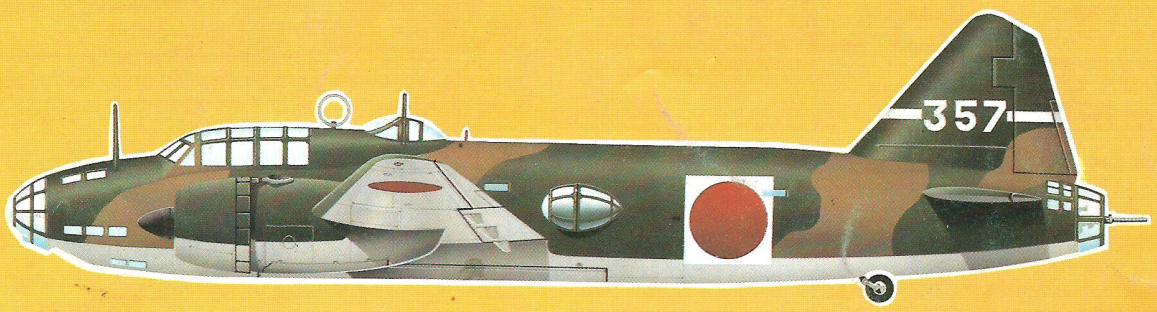
Enciclopedia Ilustrada de la AVIACION

153

225 PTAS.
(IVA Incluido)



Avance en el Pacífico ■ Mikoyan-Gurevich MiG-23 y MiG-27
A-Z de la Aviación

P.V.P. Canarias, Ceuta y Me... 5 Ptas.

Editorial Delta, S.A.

La guerra en el Pacífico: capítulo 6.º

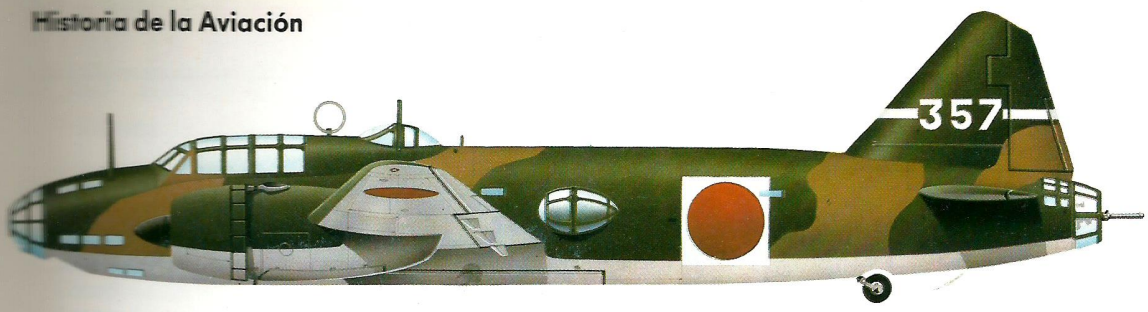
Avance por el Pacífico

A finales de 1943, el camino que debían seguir las fuerzas aliadas en su avance hacia Japón pasaba por Nueva Guinea, las Filipinas y los innumerables atolones del Pacífico Central. Pero ahora la US Navy contaba con una nueva arma, los portaviones de escuadra integrados en grupos operativos altamente móviles.

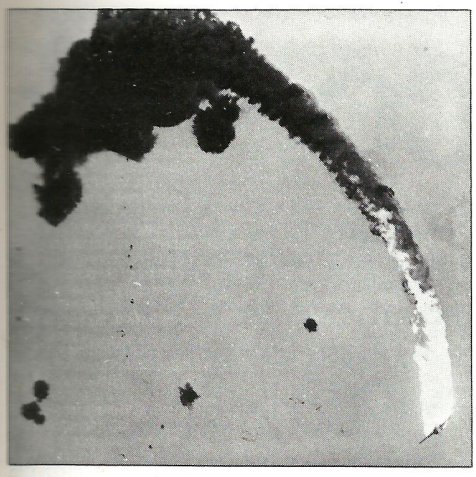
La lucha aérea sobre las Salomón y Rabaul durante 1943 fue una de las más feroces de la guerra en el Pacífico, pues las FAMJ confiaron en el grueso de sus grupos embarcados y unidades basadas en tierra para intentar detener el inexorable avance aliado hacia el grupo de las Salomón. El 1 de mayo de 1943, la baqueteada 21.ª Flotilla Aérea fue transferida de Kavieng a Tinian (Marianas). Diez días después, 58 Cero y 49 G4M1 llegaron a Rabaul procedentes de las Marshall, y el 1 de junio la 21.ª Flotilla Aérea se retiró de Rabaul a Kwajalein, remplazada por la 24.ª Flotilla. Las unidades aéreas de las FAMJ en el Área Sudoriental en agosto de 1943 comprendían los Kokutais n.os 201, 204, 251, 253 y 262, con cazas A6M3 y los nuevos Mitsubishi A6M5 Modelo 52; los Kokutais n.os 501 y 582, con bombarderos Aichi D3A1 y unos pocos Yokosuka D4Y2 Suisei «Judy»; los Kokutais (cuerpos aeronavales) n.os 705, 751 y parte del 752, con G4M1; y los Kokutais n.os 851, 938, 953 y 958, con Aichi E13A1, Mitsubishi F1M2 e hidrocanoas Kawanishi H8K «Emily».

Se produjeron violentos combates a causa de los desembarcos aliados en Nueva Georgia. El almirante Koga envió los grupos aéreos de los *Hiyo* y *Junyo* (2.ª Kokusentai) a Kahili y Ballale como parte de la 6.ª Fuerza de Ataque Aéreo. El 21 de junio de 1943, el 4.º Batallón de Incursión del US Marine Corps desembarcó en el fondeadero de Wickham, Nueva Georgia, y el 30 de junio se produjo la invasión de la isla de Rendova. Entre el 20 y el 22 de agosto, los japoneses se retiraron de las islas de Nueva Georgia, al tiempo que las unidades del ComAir Sal se desplaza-

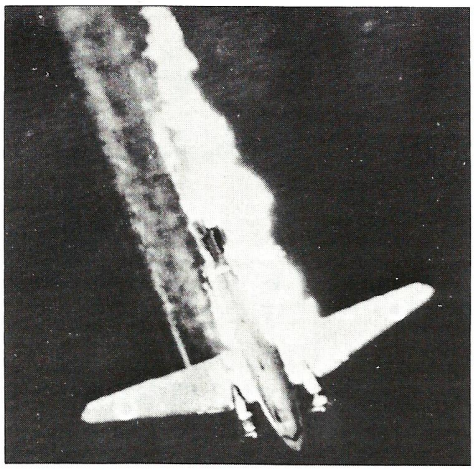
Ningún avión fue tan capaz a la hora de cambiar las tornas en la guerra del Pacífico como el Grumman F6F Hellcat. Este tipo constituyó la espina dorsal de las defensas de caza de la US Navy durante las etapas ofensivas de la guerra. Este ejemplar fue fotografiado a bordo del USS *Yorktown*, momentos antes de despegar (foto US Navy).



Parte del potencial de Rabaul residía en los Mitsubishi G4M1 del 705.º Kokutai. Estos aparatos fueron los responsables de la mayoría de ataques realizados contra los Aliados. Este ejemplar presenta el *Hinomaru* pintado sobre un cuadrado blanco y no lleva las bandas amarillas en los bordes de ataque alares (usadas como medio de identificación rápida).



El Yokosuka D4Y Suisei entró en servicio en 1943, demostrando ser un tipo muy práctico si bien algo vulnerable. Este «Judy» ha sido alcanzado por las piezas antiaéreas del USS *Wasp*. Escenas como ésta se multiplicarían a partir de que los japoneses tendieron a los ataques suicidas (foto US Navy).



Varias compañías japonesas construyeron el Douglas DC-3 como el L2D (bautizado «Tabby» por los Aliados) y fue utilizado por los servicios militares, a veces armado con ametralladoras. Este «Tabby» ha sido derribado por un B-24, sobre las Célebes, mientras transportaba oficiales a Makassar (foto US Navy).

ban a los aeródromos de Munda, Bairoko, Ondonga y punta Segi.

El 14 de setiembre, el ComAirSal (general de brigada F.P. Mulcahy, del US Marine), apoyado por unidades neozelandesas y las 5.ª y 13.ª Fuerzas Aéreas, inició los bombardeos previos de Buin, Kara, Kieta, Ballale, Buka, Bonis y Kahili, en Bougainville. Rabaul fue objeto de una masiva campaña de bombardeo por parte de la 5.ª FA, que comenzó el 12 de octubre de 1943. Ese día, 87 Liberator, 114 Mitchell, 125 Lightning y 12 Beaufighter australianos atacaron la navegación en Simpson Harbour y los aeródromos de Vunakanau, Lakunai, Tobera, Rapopo y Keravat, saliendo 32 Cero a interceptarles. Los resultados fueron magros: se hundieron un cisterna de 6 000 t y varias unidades menores, dos Cero fueron abatidos y 48 aviones más incendiados en el suelo. Cinco aparatos aliados no regresaron. Otros ataques tuvieron lugar los días 13, 18 y 29 de octubre, y el 2 de noviembre. Tres días más tarde, el Task Group 58.3 (USS *Saratoga* y USS *Princeton*) lanzaron 52 Hellcat, 23 TBM-1 y 22 SBD-5 a las 09,00 horas contra Rabaul. Estos aparatos fueron interceptados por entre 60 y 70 Cero de los Kokutais n.os 201, 204 y 251 de Tobera y Vunakanau: los cuatro cruceros fondeados en Simpson Harbour recibieron daños durante la incursión. La US Navy efectuó otro ataque el 11 de noviembre. A raíz de éste, Koga se vio forzado a retirar los grupos aéreos de la 1.ª Kokusentai, que habían sido enviados a Rabaul a principios de mes: en dos semanas de combate habían caído 43 de sus 82 Cero, 38 de sus 45 «Val» y 34 de sus 40 «Kate». Todos los esfuerzos aliados contra Rabaul habían tenido como fin divertir la atención japonesa de los desembarcos en el cabo de Torokina (en Bougainville), el 1 de noviembre de 1943.

Desde las bases de Bougainville, Rabaul quedaba al alcance de los F4U-1 Corsair del VF-17 y de las unidades del US Marine Corps, que pronto dictaron su ley a las restantes fuerzas de caza de Kusaka. Con unos 90 000 japoneses en Nueva Bretaña, desplegados preferentemente en torno a Rabaul, tanto MacArthur como Halsey prefirieron no roer ese duro hueso: Rabaul fue aislada y dejada atrás. En el transcurso de diciembre de 1943 y enero de 1944, el bastión fue atacado con frecuencia y sus defensas reforzadas una vez más el 22 de enero, con la llegada de los grupos aéreos de los *Junyo, Hiyo* y *Ryuho* (62 A6M5 Cero, 18 D4Y2 y 18 torpederos Nakajima B6N2 Tenzan). Elementos de las 25.ª y 26.ª Flotillas Aéreas, consistentes en unos 50 Cero, defendieron por última vez Rabaul el 19 de febrero de 1944, contra una formación de 145 TBF-1, SBD-5, F6F-3 y Corsair. Al día siguiente, por indicación del almirante Mineichi Koga, las unidades aéreas de Rabaul se desplazaron a Truk, en las Carolinas, dejando en Rabaul solamente el cuartel general de la 25.ª Flotilla, sin aviones.

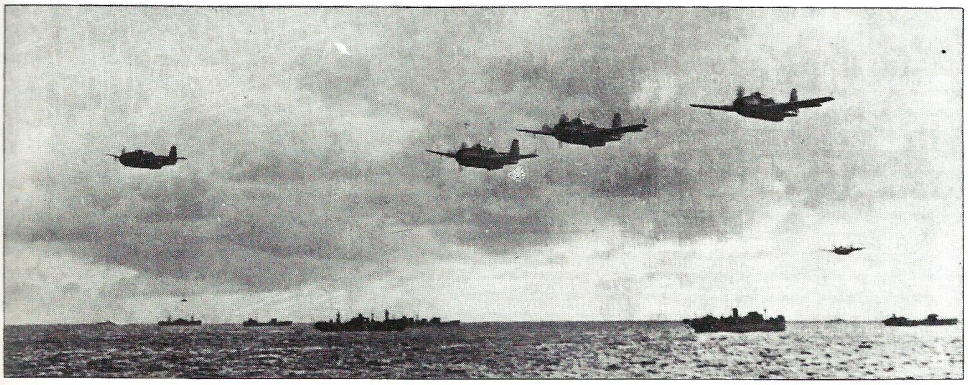
En las batallas de las Salomón y Rabaul, del 7 de agosto de 1942 al 20 de febrero de 1944, el poder aeronaval japonés había sido puesto a prueba y derrotado tras una fuerte pugna. Las FAMJ habían perdido un total de 2 935 aviones (1 467 cazas, 1 199 torpederos y 269 bombarderos en picado), así como parte de su núcleo de pilotos y tripulaciones experimentadas.

El avance por el Pacífico Central, delineado en la conferencia «Quadrant» de agosto de 1943, comenzó el 1 de setiembre de 1943 mediante la ocupación de la isla de Baker, al este de las Gilbert, y con ataques aéreos sobre Marcus. Estas operaciones fueron el debut de los portaviones de las clases «Essex» de 27 000 t e «Independence» de 11 000 t de la US Navy, y del caza Grumman F6F-3 Hellcat. Armado con seis ametralladoras de 12,7 mm y propulsado por un motor radial Pratt & Whitney R-2800-10 Double Wasp de 2 000 hp, el F6F-3 alcanzaba una velocidad máxima de 600 km/h a 7 225 m, 32 km/h más que el último caza de las FAMJ, el A6M5 Cero. Si bien no tan maniobrero como el japonés, el F6F-3 poseía una potencia de fuego y una resistencia muy considerables. Otro modelo puesto en servicio (con el escuadrón VB-17 del USS *Bunker Hill*) fue el Curtiss SB2C-1 Helldiver, remplazo más pesado y menos versátil del apreciado Douglas SBD-5 Dauntless. El legendario F4F Wildcat, en su modelo General Motors FM-1, siguió en servicio en portaviones de menos porte.

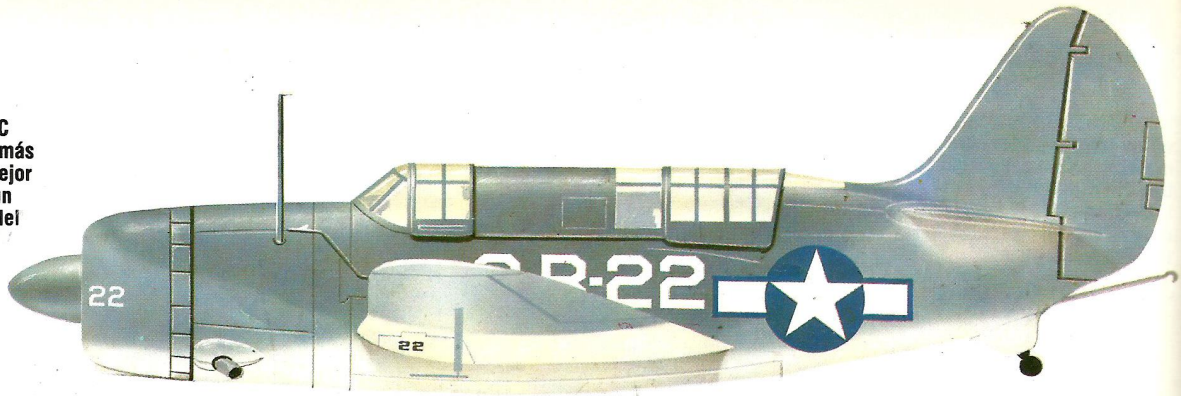
Las primeras victorias de los Hellcat de los VF-23 y VF-24 *(Princeton* y *Belleau Wood)* acaecieron el 1 de setiembre, durante la ocupación de la isla de Baker, en que tres Kawanishi H8K del 801.º Kokutai, basado en Tarawa, fueron abatidos mientras efectuaban una misión de reconocimiento.

Operación «Galvanic»

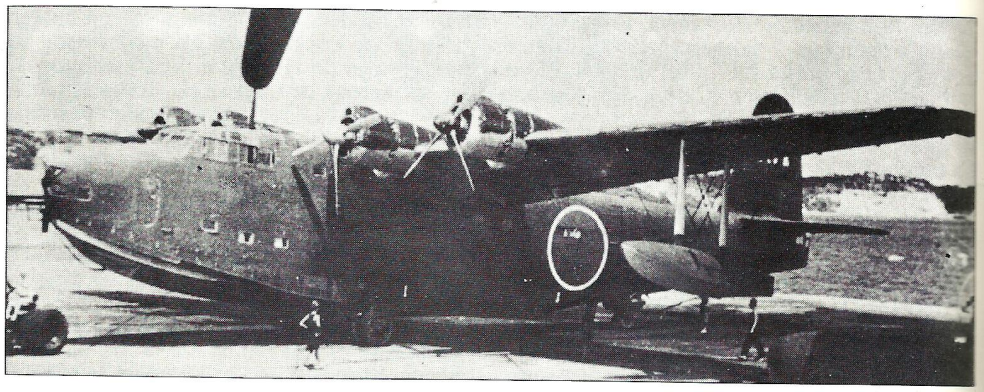
Betio (en Tarawa) y Makin fueron los dos primeros atolones en poder enemigo seleccionados para los asaltos anfibios de la operación «Galvanic»: la fecha prevista era el 19-20 de noviembre de 1943. El Task Group 50 devastó la 22.ª Flotilla Aérea de las FAMJ en sus



La constante amenaza de los submarinos y las enormes cantidades de suministros necesarios para sostener el esfuerzo aliado en el Pacífico, obligó a que gran parte del potencial aéreo fuera empleado para escoltar los interminables convoyes. Debido a su largo alcance, el Grumman Avenger resultó muy adecuado para estos cometidos (foto US Navy).



A pesar de no tener la agilidad del Douglas Dauntless, el Curtiss SB2C Helldiver fue una máquina mucho más capacitada, rápida, resistente y mejor armada. El ejemplar ilustrado es un SB2C-1 del VB-8, basado a bordo del USS *Bunker Hill*.



El Kawanishi H8K fue uno de los mayores hidroaviones de la II Guerra Mundial, pero su producción se resintió de la prioridad asignada al caza N1K2-J. Para los pilotos aliados era extremadamente difícil derribar al H8K, avión rápido, resistente y pesadamente armado.

bases de las Marshall antes de «Galvanic», en tanto que otros objetivos eran atacados por los B-24H Liberator de la 7.ª Fuerza Aérea, estacionados en Funafuti. Los desembarcos tuvieron lugar en las fechas previstas: Makin fue ocupada sin problemas, pero las tropas japonesas en Betio se defendieron fanáticamente e inflingieron fuertes pérdidas a la 2.ª División de los marines. Durante el ataque de los portaviones contra Roi, Maloelap y Mille, en las Marshall, los F6F-3 anularon a los A6M3 del 252.° Kokutai, en tanto que los cazas de defensa desbarataban la mayoría de los determinados ataques de los Mitsubishi G4M2 y torpederos B6N2 Tenzan, provenientes de Roi-Namur. Los G4M2 fueron destinados a incursiones nocturnas con torpedos y bengalas lanzadas con paracaídas; la actuación del 755.° Kokutai, en particular, puso en aprietos a la TG 50, muy mal dotada de cazas nocturnos. Sin embargo, en la noche del 26 de noviembre, el capitán de corbeta J. L. Phillips, en un TBF-1C del VT-6, abatió uno de los aparatos atacantes. Hasta el 31 de diciembre de 1943, las pérdidas de la 22.ª Flotilla fueron de 61 Cero, 58 G4M2, 21 «Val» y Yokosuka D4Y Suisei, y en torno a los 18 Tenzan. Tal era la presión sobre Rabaul, que los refuerzos llegaban difícilmente. A principios de 1944, la 22.ª Flotilla se trasladó de las Marshall a Tinian (Marianas) para reequiparse, y su lugar fue ocupado por la 24.ª Flotilla.

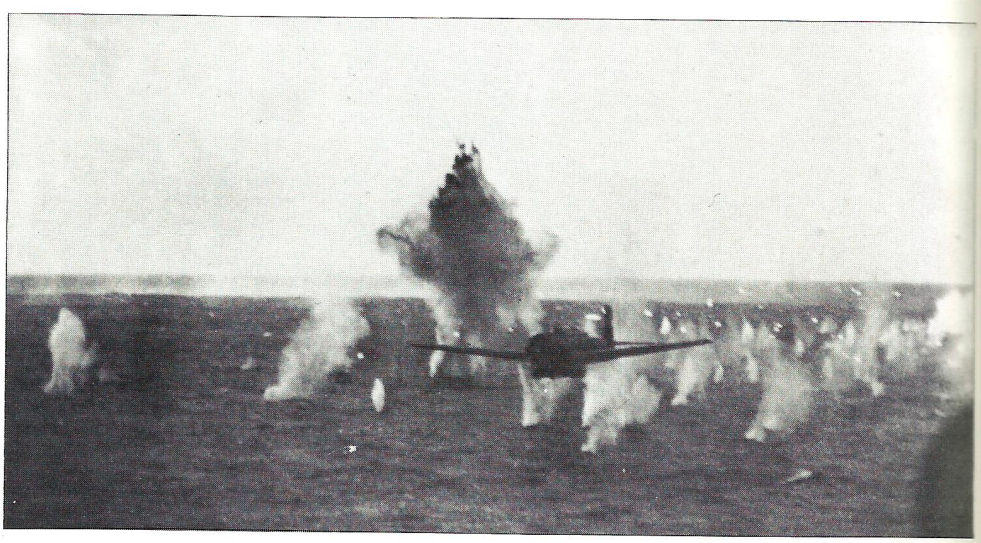
Las Marshall y Truk

Con el día D para los desembarcos en Roi y Kwajalein (operación «Flintlock») fijado para el 1 de febrero de 1944, seguido el día 18 por la opeación «Catchpole» (la invasión de Eniwetok), los portaviones rápidos norteamericanos comenzaron a castigar el despliegue aéreo japonés en las Marshall. De los 150 aviones operativos de la FAMJ el 27 de enero, ni uno sólo se hallaba en condiciones de combatir cuando se produjeron los desembarcos. Del 29 de enero al 11 de febrero de 1944, la Task Force 58 efectuó 6 232 salidas de aviones, lanzó 1 156 t de bombas y perdió 17 F6F-3 y cinco TBF Avenger. Pero un hecho más trascendente fue la presión ejercida sobre Truk, bastión japonés en las Carolinas y base de suministro de Rabaul y Eniwetok.

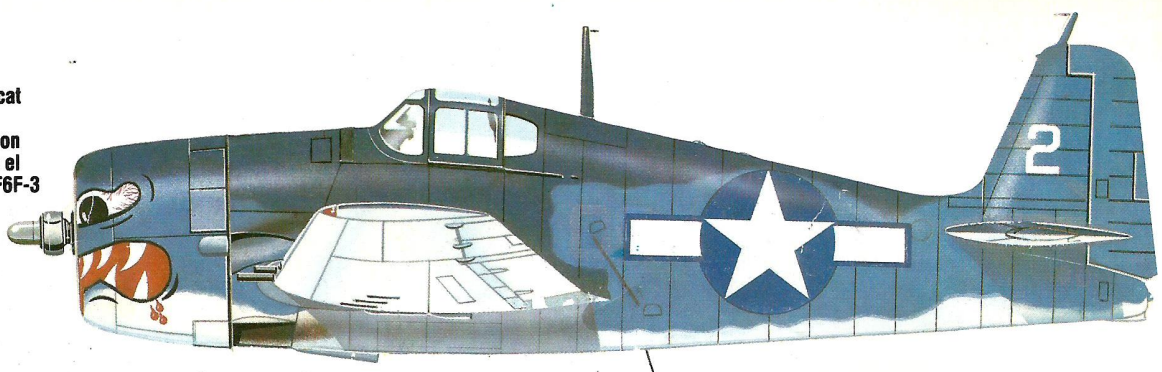
El 17 de febrero de 1944, en los aeródromos de Moen, Eten, Param y Dublon, en Truk, el potencial de las 24.ª y 26.ª Flotillas Aéreas ascendía a unos 155 A6M, G4M2, B6N2 y D3A2 en condiciones operacionales, además de varios hidroaviones y transportes, y unos 180 aparatos en reparación. Al amanecer de ese día, 72 Hellcat despegaron al 150 km al este-noreste de la isla de Dublon para atacar la concentración aérea nipona de Truk. Las fuerzas estadounidenses comprendían el TG 58.1 (*Enterprise, Yorktown* y *Belleau Wood*), TG 58.2 (*Essex, Intrepid* y *Cabot*) y TG 58.3 (*Bunker Hill, Monterey* y *Cowpens*). La alerta temprana japonesa consintió que sólo pudiesen despegar 45 Cero del 204.° Kokutai, a los que se unieron dieciocho A6M2-N del 902.° Kokutai, que interceptaron a los Hellcat a las 06,10 horas: unos 30 Cero cayeron en combate y sólo cuatro Hellcat no regresaron a sus portaviones. Este ataque fue seguido por el efectuado por 18 TBF-1 con bombas de fragmentación de 230 y 140 kg contra Moen, Eten y Param. Las incursiones antibuque comenzaron por la noche, atacando los TBF-1, SBD-5 y SB2C-1 con bombas de 450 y 230 kg, y con 70 torpedos Mk 13 en medio de un intenso fuego antiaéreo. El primer y único contraataque nipón tuvo lugar a las 19,00 horas, cuando seis B6N2 consiguieron infiltrarse entre la protección de caza norteamericana y alcanzar con un torpedo al USS *Intrepid*. Al concluir el día siguiente, la Task Force 58 había dado cuenta de 200 000 toneladas de buques y había destruido 252 aviones. Mineichi Koga, comandante en jefe de la Rengo Kantai, había previsto la amenaza inherente de las acciones norteamericanas y retirado su flota principal de Truk a las islas Palaos, y de allí a la segura Singapur. El ataque aliado sobre Truk, así como la pérdida de bases vitales en las Gilbert y las Marshall, y la sumisión de Rabaul, forzaron a los japoneses a reducir sus líneas defensivas a las Marianas, Carolinas orientales y Palaos. El núcleo del potencial aéreo basado en tierra de las FAMJ fue concentrado en las Marianas (Guam, Tinian y Saipán).

Derrota de las FAEJ

En noviembre de 1943, tras la caída de Finschhafen, las FAEJ retiraron la 4.ª Hikoshidan del complejo de Wewak a la relativamente segura Liang, en isla Ambon. El dispositivo del 4.° Ejército Aéreo *(kokugun)* del general Kunachi Teramoto se resumía en la 6.ª Hikoshidan del teniente general Giichi Itabana, dotada con entre 150 y 175 cazas Nakajima Ki-43 y Ki-61 Hien y bombarderos Mitsubishi Ki-21, Kawasaki Ki-48 y Nakajima Ki-49 Donryu. La 4.ª Hikoshidan tuvo una participación poco significativa durante los



Volando a través de una cortina de metralla, este Nakajima B6N fue fotografiado mientras atacaba al USS *Yorktown* durante una incursión en Truk, en las islas Carolinas. Esta fotografía pone de manifiesto el valor de los pilotos de los aviones torpederos, así como la elevada potencia de fuego desplegada por las defensas antiaéreas (foto US Navy).



Los Hellcat remplazaron a los Wildcat en los grandes portaviones, pero muchas unidades pequeñas utilizaron también este tipo. Uno de éstos fue el USS *Princeton*, que transportó los F6F-3 del VF-27 durante muchas de las batallas del Pacífico.

desembarcos aliados en Arawe, Cabo Gloucester y Saidor, el 2 de enero de 1944. Contra estos mermados efectivos, la 5.ª Fuerza Aérea del general de divisón George C. Kenney agrupaba 803 cazas, 780 bombarderos, 173 aviones de reconocimiento y 328 transportes: la media de disponibilidad estaba, empero, por debajo del 54 %. Pero en su apoyo estaban las unidades australianas, con 507 aviones. Los principales modelos utilizados por la RAAF eran Curtiss P-40N Warhawk, Douglas Boston Mk III, Bristol Beaufort TB.Mk II, Bristol Beaufighter Mk IC, VIC y X, Lockheed Hudson, Consolidated Catalina, CAC Wirraway y CAC CA-12 Boomerang.

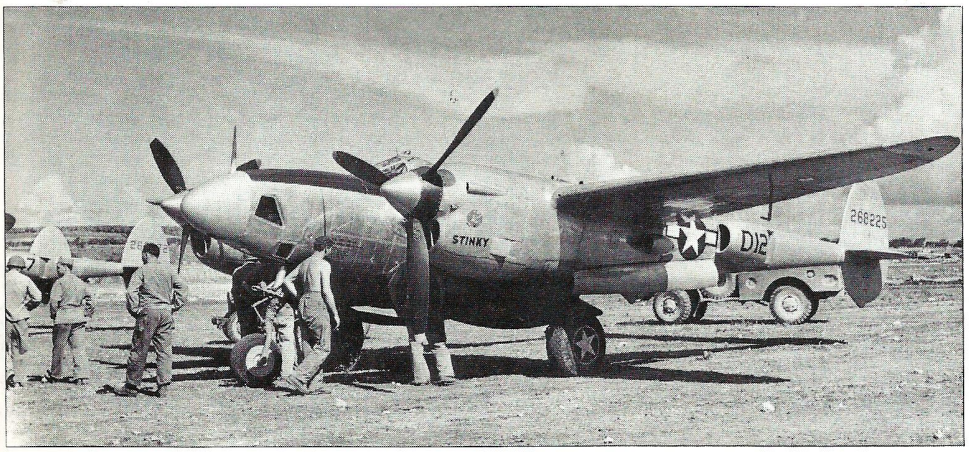
Los desembarcos de MacArthur a principios de 1944 tenían como fin cercar totalmente Rabaul, y en consecuencia tuvieron lugar las operaciones contra isla Green (15 de febrero), islas Almirantazgo (29 de febrero) y Emirau (20 de marzo). Kenney lanzó una renovada ofensiva contra las bases del 4.º Kokugun en Boram, Wewak, Dagua y But el 11 de m en preparación de la operación «Rec », en la que debía desembarcarse en Aitape y Hollandia, unos 485 km al norte. Hasta entonces, la 5.ª Fuerza Aérea y la RAAF realizaron frecuentes visitas a Wewak y sus satélites: la 5.ª FA llevó a cabo 1 543 salidas de bombardeo con las que se lanzaron 3 036 toneladas de explosivos, en tanto que los P-40, P-38 y P-47D realizaban otras 911. La reacción de los cazas de las FAEJ fue magra y la principal tuvo lugar del 11 de marzo, con entre 40 y 50 Ki-43 y Ki-61, y unos cuantos Nakajima Ki-44, procedentes de Dagua y Boram. Teramoto retiró su cuartel general de Wewak a Hollandia, donde, ese mismo día, aparatos de reconocimiento aliados descubrieron unos 260 aviones en las bases de Sentani y Cyclops. El *blitz* sobre Hollandia comenzó al amanecer del 30 de marzo cuando, tras siete B-24D con bombas de fragmentación de 9 kg, 57 Liberator con una cobertura de Lockheed P-38J machacaron los aeródromos de Hollandia. Los Lightning del 80.º Squadron de Caza se las vieron contra 35 Ki-43 y Ki-61, reclamando siete derribos, mientras los 431.º y 432.º Squadrons de Caza se enfrentaron sin consecuencias a una mediocre oposición. La incursión se repitió al día siguiente, de nuevo el 2 de abril y finalmente el 4 de abril de 1944, cuando 66 Liberator lanzaron 492 bombas de 450 kg sobre Hollandia, Cyclops y Sentani, seguidos por 96 Douglas A-20G y 76 North American B-25J. Como resultado de tan feroces ataques, en el campo japonés se dieron cambios de altos mandos y el cuartel general del 4.º Kokugun se trasladó a las Célebes, donde pasó a controlar los restos de los 6.º y 7.º Hikoshidans a fin de constituir una fuerza de unos 120 aviones, basados en algunos puntos, como Ambon, Ceram, Boroe y Halmahera.

Molestado sólo por unos cuantos G4M2 de la 23.ª Flotilla Aérea de las FAMJ, basados en Sorong, Jefman y Samate, McArthur pudo proceder con su cronometrada sucesión de desembarcos: Hollandia y Aitape fueron invadidas el 22 de abril de 1944, Wakde y Biak los días 17 y 27 de mayo, respectivamente, y Sansapor el 30 de julio. Dejando atrás Halmahera, las fuerzas del Área del Pacífico Sudoccidental cubrieron el último trámite antes de la invasión de las Filipinas, desembarcando el 15 de setiembre de 1944 en Morotai. Una vez arrinconado el tedioso y peligroso procedimiento de limpiar bolsas aisladas de defensa, quedó asegurada la línea de bases aliadas en Nueva Guinea y concluyó la campaña activa en esa región.

Refuerzo en las Marianas

Mientras tenían lugar los ataques contra Truk y los desembarcos en Eniwetok, Kwajalein, Roi y Majuro, en las Marshall, seis portaviones de los Task Groups 58.2 y 58.3 se dedicaron a efectuar incursiones contra las Marianas. En Tinian y Saipán se hallaban los restos de la 22.ª y 26.ª Flotillas Aéreas, recuperándose de sus recientes y masivas pérdidas. El 21 de febrero de 1944, un día antes del ataque norteamericano, la recién formada 1.ª Koku-Kantai del vicealmirante Kakuji Kakuda, un potente mando basado en Kanoya, en Japón, envió a Guam, Tinian y Saipán 120 aviones de los Kokutais n.os 121, 263, 321, 523, 761 y 1021: su equipo comprendía A6M5, D4Y2, G4M2 y cazas nocturnos Nakajima J1N1-C Gekko. La incursión de cazas Hellcat del 22 de febrero dió cuenta de casi la totalidad de los nuevos refuerzos de las FAMJ y suponía un indicio más del fabuloso potencial aéreo de los portaviones de EE UU. Tras esta afortunada incursión, elementos de la Task Force 58 (Mitscher) se cebaron en la 26.ª Flotilla Aérea y acabaron con 100 de sus aviones el 30-31 de marzo, sobre las Palaos, apoyaron los desembarcos en Aitape y Hollandia entre el 21 y 24 de abril, y barrieron en Truk, el 30 de abril, la recién reequipada 22.ª Flotilla Aérea del contraalmirante Sumikawa. Encargada de la cobertura de las operaciones anfibias de Nimitz en las Marianas, en junio, la TF 58 atacó las islas de Marcus y Wake los días 19 y 23 de mayo de 1944, antes de dirigirse al punto de reunión preestablecido.

Para la Rengo-Kantai, las Marianas representaban la última barrera natural del Imperio, y la operación «A-Go» de la Marina japonesa se estructuró con el fin de realizarse un último intento por recuperar la iniciativa sobre la US Navy, utilizando una flota reconstituida de portaviones apoyada por poderosos efectivos aéreos basados en tierra. Tomando como ejemplo el concepto norteamericano de la *task force* (fuerza operativa), el 1 de marzo de 1944 se constituyó, a las órdenes del vicealmirante Jisaburo Ozawa, la 1.ª Flota Móvil (Dai Ichi Kido Kantai). Nueve portaviones con una dotación global de 452 aparatos formaban el escalón aéreo de la 1.ª FM, y estaban divididos en tres divisiones de portaviones, cada una con su propio grupo aéreo. Centrado en el nuevo *Taiho* de 34 200 toneladas y en los veteranos *Zuikaku* y *Shokaku*, el 601.º Kokutai de la 1.ª Kokusentai contaba con 71 A6M5, diez cazabombarderos A6M2, 81 D4Y2, nueve aparatos de reconocimiento D4Y1-C y 56 B6N2, estos últimos dotados con los letales torpedos Tipo 94 Modelo II de 450 mm. Los *Hiyo, Junyo* y *Ryuho* constituían la 2.ª Kokusentai, a la que estaba asignado el 652.º Kokutai con 108 aviones y 27 bombarderos en picado Aichi D3A2. Los portaviones, de menor porte, de la 3.ª Kokusentai (*Zuiho, Chitose* y *Chiyoda*) llevaban 90 aviones, incluidos algunos viejos torpederos Nakajima B5N2 «Kate». Tras un entrenamiento mínimo, los portaviones se dirigieron al fondeadero de Tawi Tawi, al que arribaron el 15 de mayo de 1944.



El principio del fin: los aviones norteamericanos llegan a Saipán, en las Marianas, con lo que Japón quedaba dentro de su radio de acción. Este Lockheed Lightning es una variante de reconocimiento F-5B, con cámaras en lugar de ametralladoras (foto US Air Force).

Próximo capítulo:
China, Manchuria y Birmania

Mikoyan-Gurevich MiG-23 y MiG-27

La saga de cazas y cazabombarderos MiG-23/27, una de las más difundidas del mundo, es parte fundamental del potencial aéreo táctico del Pacto de Varsovia y de algunos de los países de la órbita socialista. Pero los primeros pasos de estos aparatos de geometría variable acusaron inevitables problemas de desarrollo.

Los trabajos en el Mikoyan-Gurevich «Flogger» comenzaron a principios de los años sesenta, en una época en que la Aviación Frontal, la fuerza soviética de interdicción y defensa aérea táctica, recibía importantes cantidades de aparatos MiG-21 y Sukhoi Su-7. Similares a sus contemporáneos occidentales en velocidad y maniobrabilidad, estos modelos carecían en principio de carga útil, alcance y equipos de navegación y ataque adecuados. No es de extrañar que los comandantes de la FA diesen gran prioridad a la potencia de fuego, alcance y equipo a la hora de fijar los requerimientos para el próximo caza táctico, que debía entrar en servicio en 1970.

Las especificaciones se emitieron antes de abril de 1965, cuando los primeros enfrentamientos entre cazas norvietnamitas y de la USAF anticiparon la llegada de una nueva era de la lucha aérea. Los requerimientos no pedían mayor maniobrabilidad, pues se consideraba suficiente la demostrada por el MiG-21. En cambio, el nuevo caza debía poseer mayor autonomía, armamento más pesado y un radar más potente que su predecesor, dándose tanta importancia al papel aire-superficie como al combate aéreo. Las prestaciones en pista debían ser similares a las del más pequeño y ligero MiG-21.

La oficina de proyectos de MiG produjo dos prototipos para la especificación de la FA. Uno de ellos parecía un MiG-21 agrandado, con similar ala en delta de implantación media y cola convencional, pero para reducir las distancias de despegue y aterrizaje incorporaba dos reactores de sustentación en la sección central del fuselaje. El otro proyecto, designado Ye-231, era una aplicación de

Cazas de interdicción MiG-23BN «Flogger-H» en servicio con las Fuerzas Aéreas de la India. Este tipo se halla en producción bajo licencia por Hindustan Aeronautics Limited (HAL) y se prevé que unos 200 aparatos de construcción autóctona se unirán a la fuerza actual de 90 MiG-23BN. Las FAI también cuentan con el «Flogger-G».

Extrañamente, este «Flogger-E» de exportación lleva las insignias de la PVO soviética. Se ha sugerido que este modelo ha sido suministrado a las fuerzas soviéticas a causa de que la producción de los avanzados sistemas instalados en el «Flogger-G» no estaban disponibles.

la fórmula de la flecha alar variable, o geometría variable (GV). Es probable que ambos aviones realizasen sus primeros vuelos a finales de 1966 o principios de 1967. Cuando aparecieron en la exhibición aérea de Domodedovo, cerca de Moscú, en junio de 1967, las penalizaciones de peso y las complicaciones de control inherentes en el diseño con motores de sustentación aconsejaron su abandono en favor del Ye-231 de GV. A raíz de la exhibición, el avión delta fue bautizado «Faithless» por la OTAN y el Ye-231, «Flogger».

Los servicios de inteligencia occidentales siguieron de cerca el desarrollo del Ye-231, incluída la construcción y despliegue de un reducido lote de aviones de preserie «Flogger-A», muy parecidos al prototipo. No sería hasta principios de 1973 que el Departamento de Defensa de EE UU confirmó públicamente la masiva entrada en servicio del nuevo modelo, con la designación MiG-23. (Esta denominación había sido previamente asignada en Occidente al que hoy conocemos por MiG-25 «Foxbat»). Más tarde, ese mismo año, el auténtico MiG-23 de serie entró en operación con las unidades soviéticas en la República Democrática Alemana y las publicaciones occidentales se llenaron de fotografías del nuevo aparato, especulando sobre su filosofía de diseño.

Geometría variable

El MiG-23 entra de lleno en el grupo de aviones de GV concebidos en los años sesenta. Todos ellos aprovechaban el hecho de que la NASA hubiese descubierto que el problema fundamental de la GV (la descompensación producida por las alas al moverse hacia atrás) podía solventarse sin necesidad de desplazar físicamente la raíz alar a lo largo del fuselaje, como sucedía en anteriores aviones de GV. Desplazando los puntos de articulación de los planos hacia afuera, haciendo las secciones aéreas alares más trapezoidales e instalando potentes estabilizadores de una pieza, el problema de la compensación quedaba bajo control sin sacrificar las muchas ventajas de la GV. El aflechamiento máximo puede ser superior al de un ala fija, consintiendo elevadas velocidades a baja cota y buena aceleración transónica, en tanto que la configuración en flecha mínima resulta eficiente en crucero subsónico y proporciona buenas prestaciones en pista, incluso con pesos superiores.

Una notable aportación a las prestaciones de los aviones de GV vino de la mano de los recién desarrollados motores turbofan de aumento. La excelente relación empuje-peso del turbofan con poscombustión podía acelerar el avión de GV hasta Mach 2. Sin poscombustión, su escaso consumo de carburante permitía unos alcances superiores a los conseguidos hasta entonces por los aviones de combate. Todos los aviones de GV diseñados a principios de los años sesenta llevaban motores turbofan de aumento, y el MiG-23 también; denominado R-27, su motor había sido diseñado por el equipo de Tumansky, que había proporcionado las plantas motrices de los MiG-19, MiG-21 y de la mayoría de prototipos de Mikoyan.

El Ye-231 básico era un diseño correcto y limpio. La toma de aire central de los MiG anteriores dejaba paso a dos laterales, a fin de permitir la instalación de un radar de búsqueda; las tomas eran parecidas a las del Phantom, de tipo móvil y con amplios conductos para canalizar la capa límite. Gracias a la eliminación del conducto longitudinal propio de la toma central, el fuselaje podía acomodar una considerable cantidad de combustible interior, además del piloto, los cañones y la aviónica.

Las secciones exteriores alares eran accionadas hidráulicamente desde 16° a 72° de aflechamiento (podía seleccionar una posición intermedia de 45°, pero no se contaba con un sistema completamente automático de control del aflechamiento) y estaban fijadas a los extremos de una pesada caja estructural que ocupaba la sección superior del fuselaje, por encima de los conductos de aire del motor. La geometría alar variable del Ye-231 era parecida a la del General Dynamics F-111, con las articulaciones alares muy desplazadas hacia afuera, importantes secciones fijas alares y con los estabilizadores (que podían actuar colectivamente o de modo diferencial) situados bastante cerca de las alas, a su mismo y alto nivel. En aras de la simplicidad no se adoptaron los soportes subalares orientables, y los sistemas de elevada sustentación se reducían a flaps de tres secciones y envergadura total y bordes de ataque alares abatibles. Deflectores aerodinámicos de extradós y los estabililzadores en modo diferencial proporcionaban el control de alabeo.

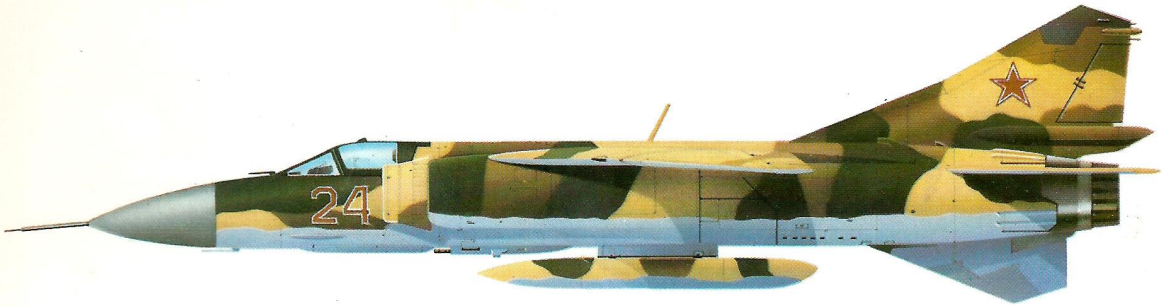
Uno de los problemas de los aviones de GV es la situación de los aterrizadores principales, que no pueden estar en las alas. El equipo MiG desarrolló unos aterrizadores únicos: las ruedas principales estaban suspendidas de dos patas, en forma de L vistas de frente, articuladas directamente en la estructura básica del fuselaje y escamoteables hacia arriba en los costados del mismo. Esta solución proporcionaba amplia vía, pero la inclinación del aparato en tierra no dejaba espacio para las ya convencionales aletas ventrales. En su lugar se adoptó una sóla aleta ventral, que se plegaba hacia la derecha y arriba cuando se extraía el tren de aterrizaje. En torno a la cola se encontraban cuatro aerofrenos independientes: era una disposición mecánicamente compleja, pero que proporcionaba amplia deceleración con mínimos cambios en la compensación aerodinámica.

Problemas de diseño

Las primeras pruebas del Ye-231 revelaron serios problemas de control y estabilidad al maniobrar a elevadas velocidades, y la puesta en producción se pospuso mientras se introducían drásticas correcciones en el diseño básico. Los estabilizadores y la aleta ventral se desplazaron 100 cm hacia atrás, y las alas fueron rediseñadas: las nuevas secciones externas alares presentaban amplias extensiones de borde de ataque, terminando en un diente de perro en la unión con las secciones internas fijas. La planta trapezoidal alar era más acusada adelantando el centro aerodinámico, en tanto que los dientes de perro desempeñaban su función y la de escuadras de guía aerodinámica, generando un vórtice sobre el extradós alar e inhibiendo la formación del flujo que provoca la pérdida en los bordes marginales. Con esta modificación se redujo la tendencia que tenía el morro a elevarse durante los virajes a alta velocidad y se incrementó la eficacia de las superficies de cola en toda la envolvente del vuelo.

Estas modificaciones fueron incorporadas en la primera versión importante de serie, la MiG-23MF «Flogger-B», puesta en servicio en nuevas armas y aviónica, que habían sido especialmente concebidas para ella. Los soportes de las secciones fijas alares llevaban un par de grandes misiles aire-aire R-32R, bautizados AA-7 «Apex» por la OTAN, en tanto que los soportes ventrales montaban dos misiles R-60 AA-8 «Aphid», más pequeños y maniobreros. En la superficie ventral del fuselaje, entre las tomas de aire, el MiG-23MF llevaba el recién desarrollado cañón GSh-23, un arma formidable con dos tubos cortísimos, un alcance efectivo de unos 900 m y una cadencia de 3 000 disparos por minuto. Un voluminoso radomo de proa alojaba el primer radar de control de tiro por impulsos Doppler soviético, bautizado «High Lark» por la OTAN; un telémetro láser, probablemente para el tiro con el cañón en modo aire-aire, aparecía bajo la proa. Más antenas, alojadas en la punta de la deriva, los dientes de perro y la proa del fuselaje, sugerían la presencia de completos sistemas de contramedidas electrónicas y de equipo de supervivencia.

Cuando el MiG-23 entró en servicio, una nueva versión del modelo era sometida a sus últimas evaluaciones. En tanto que el MiG-23MF había sido desarrollado para remplazar al MiG-21 en sus cometidos de defensa aérea táctica, la nueva variante estaba prevista para sustituir al caza de ataque al suelo Su-7 y fue ampliamente



El rebaje en la deriva del «Flogger-G» es uno de sus principales rasgos característicos; otros, el rediseñado aterrizador delantero y las puertas abombadas. El depósito lanzable ventral aparece en casi todas las fotografías de este modelo.

Argelia fue uno de los primeros países receptores del caza de interdicción MiG-23BN «Flogger-F». Se cree que a principios de 1984 aún permanecían en servicio tres escuadrones de este tipo, totalizando unos cuarenta ejemplares. La mayoría de los aviones argelinos fueron entregados entre 1975-76.

modificada para misiones de interdicción. Designado MiG-27, el nuevo modelo apareció en la RDA en 1975 y recibió de la OTAN la designación de «Flogger-D».

El MiG-27 utiliza la misma célula básica que el MiG-23, pero la sección delantera de su fuselaje es completamente nueva. Más corta que la proa del caza, está más inclinada por delante de la cabina y ofrece un mejor sector visual hacia abajo. Sus costados están blindados y aloja un telémetro láser, un menudo radar telemétrico y un equipo de navegación Doppler. Las tomas de aire y la tobera, ambas de perfil variable, del MiG-23 fueron remplazadas por otras fijas, más ligeras y simples, que si bien reducían la velocidad a alta cota, ahorraban peso. Los soportes de las secciones fijas alares se conservaron, pero los ventrales fueron desplazados hasta los conductos de aire para conseguir mayor espacio para las cargas. Otro par de soportes, más pequeños, se montaron en los costados de la sección popel del fuselaje, posiblemente para equipo de contramedidas o cohetes de asistencia al despegue.

El MiG-27 está armado con una amplia gama de misiles aire-superficie (MAS) guiados. Se sabe muy poco sobre ellos, pero el Departamento de Defensa de EE UU afirmó en su día que la Unión Soviética ha desarrollado siete nuevos MAS desde mediados de los setenta. Entre ellos aparece el radioguiado AS-7 «Kerry», el antirradar de largo alcance AS-9 (si bien esta arma se suele asociar más con el Sukhoi Su-24), el AS-10 guiado por láser y varias bombas planeadoras guiadas. Otras mejoras aplicadas al MiG-27 se introdujeron también en el MiG-23 en el transcurso de su producción. Entre éstas está el motor Tumansky R-29B, más potente, y provisión para depósitos de carburante en secciones externas.

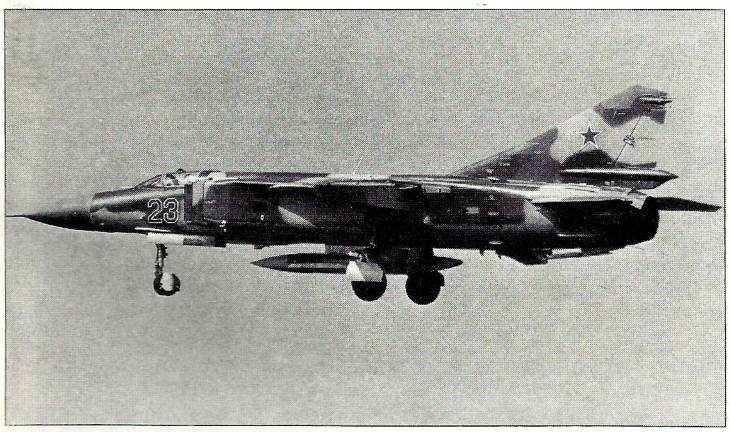
Con estas dos versiones en producción, la cadencia constructiva alcanzó la cifra máxima de casi 500 aviones anuales a mediados de los años setenta. Se estima que, a finales de 1982, se había producido una cifra total de 3 500 ejemplares. La familia MiG-23 ha permitido a la Unión Soviética y sus aliados un rápido y completo reequipamiento, considerándose que el caza MiG ha sido el principal elemento de la rápida mejora del poder aéreo del Pacto de Varsovia a finales del decenio de los setenta.

Los demás miembros de la familia «Flogger» derivan del MiG-23. El primero de ellos fue el MiG-23U «Flogger-C», una versión biplaza de entrenamiento del MiG-23MF, con una cabina trasera sobreelevada y un radar más pequeño. El MiG-23U se utiliza como entrenador del MiG-27 y de otras versiones de ataque, así como entrenador del MiG-23, y algunas fuentes sugieren que aviones biplazas similares pueden ser empleados en misiones de contramedidas y supresión de defensa.

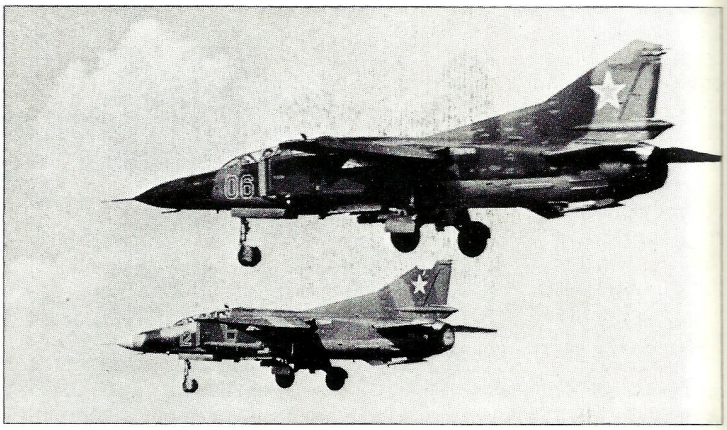
Éxito de exportación

Los aliados de la Unión Soviética en Oriente Medio fueron los primeros receptores de exportación del MiG-23; Egipto, Libia y Siria tuvieron sus primeros aparatos en el curso de 1975. Todos ellos, no obstante, recibieron modelos de exportación menos sofisticados. El primero de éstos fue el caza «Flogger-E», que difiere del MiG-23MF por llevar un radar más pequeño y estar armado con misiles AA-2 «Atoll». Parece ser, en cambio, que en fechas más recientes los clientes de exportación reciben ya el más potente MiG-23MF.

Una versión híbrida, que combina características de los MiG-23 y MiG-27, fue detectada por primera vez en 1975 y considerada como un desarrollo del MiG-27. Pero al poco tiempo se hizo aparente que se trataba de un avión de ataque para fuerzas no soviéticas y que se llamaba en realidad MiG-23BN. Presenta el morro del MiG-27, así como los mismos soportes bajo los conductos de aire y ruedas de mayor diámetro. Sin embargo,sus tomas de aire, tobera y cañones son del MiG-23. La primera versión fue bautizada «Flogger-F» por la OTAN y la variante suministraba a las fuerzas aéreas de la Europa socialista,con antenas adicionales, «Flogger-H».



Un modelo tardío del «Flogger-G» en configuración de aterrizaje. Nótese la forma aerodinámica del depósito ventral, diseñado para velocidades supersónicas. Este modelo lleva mayor número de antenas que cualquier otro tipo de caza, indicio de su amplia dotación electrónica.



Dos MiG-23U «Flogger-C» de adiestramiento de la Aviación Frontal soviética. Los pilotos del MiG-23 son entrenados según un preciso manual táctico, concebido para adecuarlos a un avión más rápido que maniobrable. Como en el Oeste, los biplazas están asignados a las unidades de conversión y entrenamiento.

La versión de caza de primera línea del MiG-23 ha sido constantemente perfeccionada. La OTAN asigna la denominación «Flogger-G» a los MiG-23 producidos desde 1978: éstos se distinguen por su deriva acortada y por un aterrizador delantero modificado, alojado bajo puertas abombadas. Se supone que entre las mejoras recientes se incluye un presentador frontal de datos. Desde 1982, el «Flogger-G» ha sido visto con un armamento configurado por seis misiles, con dos soportes montados en los conductos de aire para cuatro misiles AA-8. La combinación «High Lark» AA-7 ha sido asimismo optimizada; según el Departamento de Defensa norteamericano, es posible que el MiG-23MF cuente con «cierta capacidad de ataque contra objetivos en rasante» y que sea utilizado junto con el Su-15 por las unidades de defensa aérea de la PVO soviética, así como por la Aviación Frontal.

La última versión del MiG-27 ha sido identificada como «Flogger-J» y se distingue por cambios en el morro y por pequeñas extensiones de los bordes de ataque de las raíces alares. Éstas parecen demasiado pequeñas como para tener un efecto aerodinámico significativo, y más bien parece que sirven para alojar más antenas y contramedidas mejoradas. Este tipo ha sido también visto con un par de contenedores de cañones bajo las secciones fijas alares, cañones que pueden abatirse para atacar objetivos en tierra. El MiG-27 parece todavía de disfrute exclusivo de las fuerzas soviéticas.

Los MiG-23 han entrado en acción en la guerra entre Irán e Iraq, y en los combates sostenidos por Siria e Israel. Los «Flogger-E» sirios abatidos por los IAI Kfir y General Dynamics F-16 israelíes en junio de 1982 lo fueron como consecuencia de tácticas erróneas más que de su posible inferioridad tecnológica frente a los aviones sionistas. Por lo general, el MiG-23 está considerado un avión capaz y bien equipado, menos ágil que el F-16 pero más veloz y, en la actualidad, dotado con un armamento más pesado y de mayor alcance que el Fighting Falcon. (Ello se debe en parte a que la USAF prefirió utilizar en el F-16 el nuevo ingenio AIM-120 en vez del Sparrow). Independientemente de ello, los MiG-23 y MiG-27 están disponibles en cantidades muy superiores que el F-16.

Se cree que la producción de los MiG-23/27 se ha ralentizado en estos últimos años, en parte para dar paso a la introducción de los MiG-29 «Fulcrum», MiG-31 «Foxhound» y otros modelos avanzados. Su remplazo posible es el MiG-29; el DdD estadounidense cree que el «Fulcrum» puede ser un auténtico caza bivalente, al igual que los F-16 o McDonnell Douglas F-18, diseñado para efectuar misiones de caza y ataque sin modificaciones. Si bien a la serie MiG-23 le quedan ya pocos años de producción, son todavía bastantes los que le restan de permanencia en servicio, por lo menos hasta que estén plenamente operativos los nuevos modelos.

Un usuario del MiG-23 es también, sorprendentemente, la US Air Force, que mantiene uno o dos ejemplares en una base de Nevada. Obtenidos de Egipto tras la desafección de éste del órbita socialista, son utilizados en el desarrollo de tácticas de combate aéreo. A finales de 1983, la compañía de servicios aeronáuticos Flight International propuso la adquisición a Egipto de más MiG-23 y su mantenimiento para la US Navy. Egipto ha suministrado asimismo uno o dos MiG-23 a China.

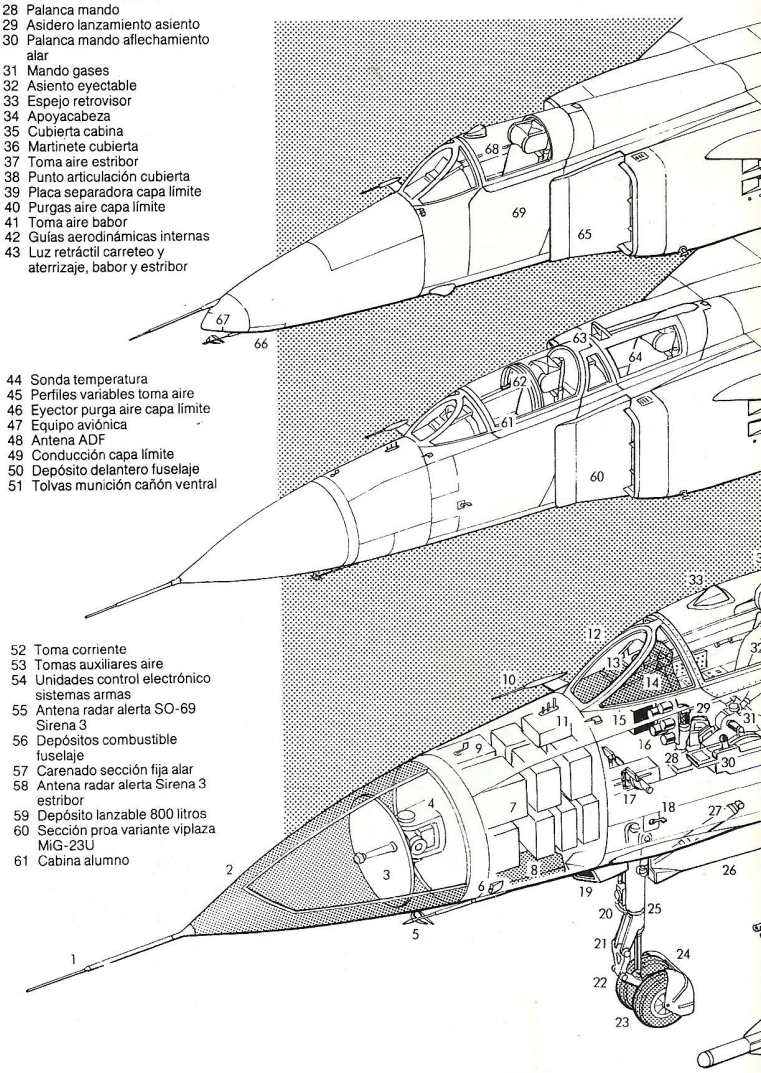
Tanto el MiG-27 como el MiG-23BN operan con los soviéticos en importantes cantidades; el ejemplar de la fotografía pertenece al segundo modelo. La situación de los soportes debajo del fuselaje en vez de en los conductos de aire reduce la carga externa. Este modelo monta un cañón más pequeño que el MiG-27.

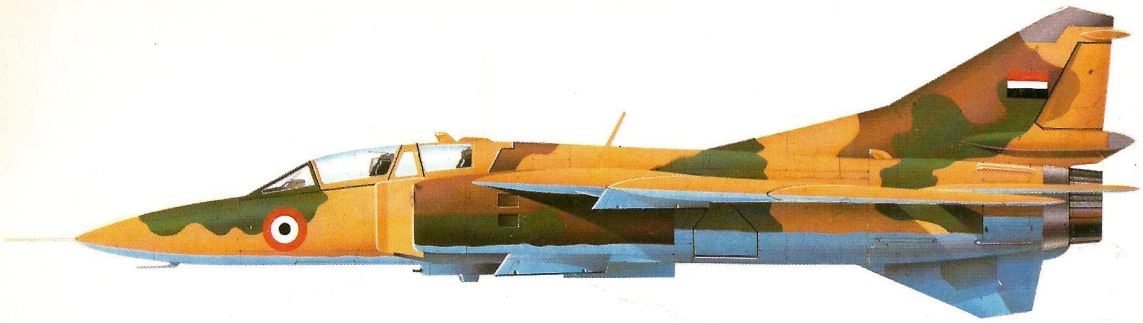
Variantes del MiG-23 «Flogger»

Ye-231 «Flogger-A»: designación de diseño del prototipo; volado en 1966-67
MiG-23 «Flogger-A»: lote de aviones evaluación operativa, similares al prototipo; producidos en 1969-70
MiG-23MF «Flogger-B»: variante estándar de caza, muy modificada, en servicio desde 1973; mejorado con el motor R-29B, provisión para combustible externo y otras modificaciones
MiG-23U «Flogger-C»: biplaza de entrenamiento de conversión y refresco, basado en el MiG-23MF
MiG-27 «Flogger-D»: versión de ataque al suelo basada en la célula del MiG-23MF, con nueva sección delantera del fuselaje, soportes resituados, cañón de seis tubos y otros cambios
MiG-23 «Flogger-E»: caza de exportación desarrollado del MiG-23MF, con motor R-27, radar «Jay Bird» y misiles AA-2 «Atoll»
MiG-23BN «Flogger-F»: modelo de ataque al suelo de exportación, con la sección delantera del fuselaje del MiG-27, y tomas de aire y tobera del MiG-23
MiG-23MF «Flogger-G»: caza mejorado, con la deriva recortada y nuevo aterrizador delantero; las versiones recientes llevan un armamento de seis misiles
MiG-23BN «Flogger-H»: similar al «Flogger-F», pero con antenas adicionales
MiG-27 «Flogger-J»: variante reciente del MiG-27, con las extensiones de las raíces de los bordes de ataque alares y el morro modificados; han sido vistos con contenedores de cañones subalares como armamento primario

Corte esquemático del MiG-23MF «Flogger-G»

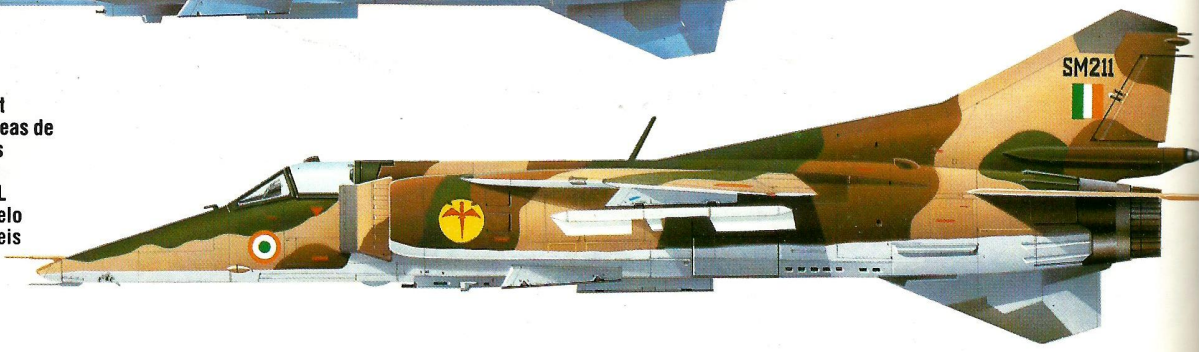
1 Sonda pitot
2 Radomo
3 Antena radar «High Lark»
4 Mecanismo antena radar
5 Antena ILS
6 Toma aire refrigeración aviónica
7 Compartimiento equipo aviónica y radar
8 Antena Doppler ventral
9 Sonda guiñada
10 Sonda datos aéreos
11 Antenas IFF SRO-2
12 Parabrisas blindado
13 Presentador frontal datos
14 Cobertor panel instrumentos
15 Presentador radar
16 Panel instrumentos
17 Pedales timón dirección
18 Transmisor ángulo ataque
19 Alojamiento telémetro láser
20 Unidad orientación aterrizador
21 Articulación amortiguación
22 Eje ruedas
23 Ruedas (dos) delanteras
24 Parafangos
25 Pata amortiguadora
26 Puertas aterrizador
27 Martinete hidráulico retracción
28 Palanca mando
29 Asidero lanzamiento asiento
30 Palanca mando aflechamiento alar
31 Mando gases
32 Asiento eyectable
33 Espejo retrovisor
34 Apoyacabeza
35 Cubierta cabina
36 Martinete cubierta
37 Toma aire estribor
38 Punto articulación cubierta
39 Placa separadora capa límite
40 Purgas aire capa límite
41 Toma aire babor
42 Guías aerodinámicas internas
43 Luz retráctil carreteo y aterrizaje, babor y estribor
44 Sonda temperatura
45 Perfiles variables toma aire
46 Eyector purga aire capa límite
47 Equipo aviónica
48 Antena ADF
49 Conducción capa límite
50 Depósito delantero fuselaje
51 Tolvas munición cañón ventral
52 Toma corriente
53 Tomas auxiliares aire
54 Unidades control electrónico sistemas armas
55 Antena radar alerta SO-69 Sirena 3
56 Depósitos combustible fuselaje
57 Carenado sección fija alar
58 Antena radar alerta Sirena 3 estribor
59 Depósito lanzable 800 litros
60 Sección proa variante viplaza MiG-23U
61 Cabina alumno
62 Funda plegable (vuelo sin visibilidad)
63 Periscopio cabina trasera, extendido
64 Cabina instructor
65 Variante ataque al suelo MiG-23BN
66 Antena radar telemétrico
67 Carenado telémetro láser
68 Cubierta cabina
69 Costados blindados
70 Flap borde ataque, abatido
71 Luz navegación estribor
72 Ala en flecha mínima, 160°
73 Depósito integral alar, capacidad total sistema combustible 5 750 libros
74 Flap envergadura total, abatido
75 Ala en flecha intermedia, 45°
76 Ala en flecha máxima, 72°
77 Deflectores dos secciones
78 Depósito lanzable, no orientable
79 Placa sellado sección fija alar
80 Eje articulación alar
81 Caja estructural articulación alar
82 Antena VHF
83 Martinetes mando aflechamiento alar
84 Carenado extensión deriva
85 Depósito trasero fuselaje
86 Turborreactor con poscombustión Tumansky R-29B
87 Toma aire refrigeración conducto posquemador
88 Rebaje extensión deriva (modelo «Flogger-G»)
89 Equipo hidráulico y control estabilizadores
90 Estabilizador estribor
91 Deriva
92 Antena, onda corta, comunicaciones control tierra
93 Antena UHF
94 Antena ILS
95 Radar alerta cola Sirena 3
96 Antenas ECM
97 Luz navegación cola
98 Descarga estática
99 Timón dirección
100 Actuadores hidráulicos timón dirección, babor y estribor



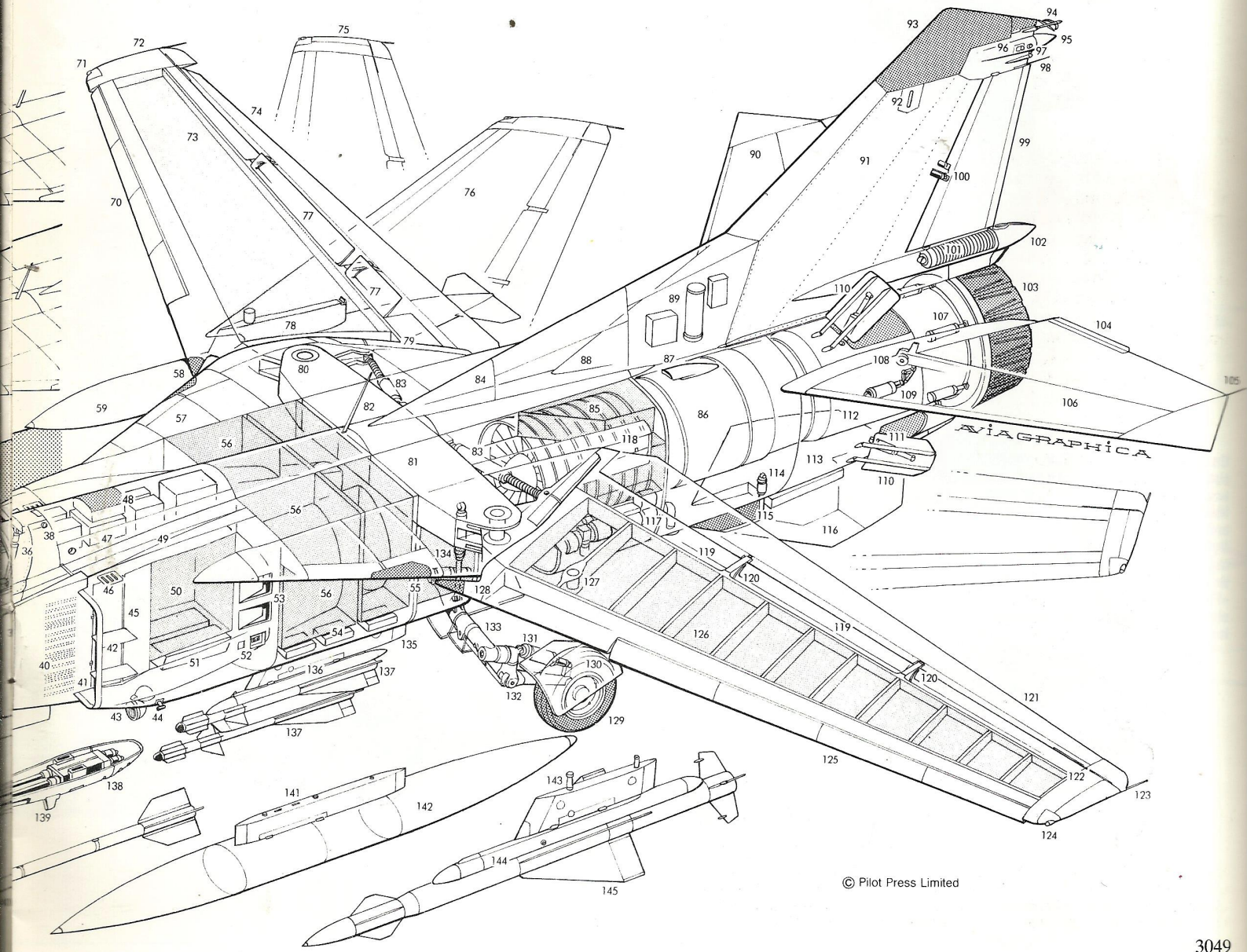


El «Flogger-C» es un entrenador con capacidad limitada de combate, a causa de su pequeño radar e inferior cabida de combustible. El inadecuado sector visual del instructor mejora con la adición de un periscopio. El aparato de la ilustración fue servido a Libia en 1975.

Seleccionado para satisfacer el requerimiento Tactical Air Support Aircraft (TASA) de las Fuerzas Aéreas de la India, el MiG-23BN equipa a los Escuadrones n.^{os} 10, 220 y 221, y remplazará a los Sukhoi Su-7, HAL HF-24 y Hawker Hunter. Este modelo conserva el cañón ventral GSh y seis soportes subalares y ventrales.



101 Alojamiento paracaídas frenado
102 Carenado alojamiento
103 Tobera perfil variable
104 Compensador fijo estabilizador
105 Descarga estática
106 Estabilizador babor
107 Martinetes (seis) mando tobera
108 Eje estabilizador
109 Martinete hidráulico estabilizador
110 Aerofrenos (cuatro), superiores e inferiores
111 Martinete hidráulico aerofreno
112 Conducto posquemador
113 Aleta ventral, plegada
114 Martinete mando aleta ventral
115 Antena inferior UHF
116 Aleta ventral, extendida
117 Equipo accesorio motor
118 Sellado raíz alar
119 Deflectores babor
120 Raíles guía flap
121 Flap babor
122 Deflectores fijos
123 Descarga estática
124 Luz navegación babor
125 Flap sobre ataque, abatido
126 Depósito integral alar
127 Costilla soporte depósito auxiliar
128 Diente de perro (por extensión cuerda alar)
129 Rueda babor
130 Puerta-parafangos rueda
131 Amortiguador
132 Eje articulado
133 Pata articulada
134 Martinete hidráulico retracción
135 Soporte ventral
136 Lanzador doble misiles
137 Misil aire-aire corto alcance AA-8 «Aphid»
138 Cañón bitubo GSh-23L de 23 mm
139 Ventilación gases cañón
140 Misil aire-aire AA-2 «Atoll»
141 Soporte ventral central fuselaje
142 Depósito ventral de 800 litros
143 Soporte intradós sección fija alar
144 Soporte lanzamisiles
145 Misil aire-aire largo alcance AA-7 «Apex»



© Pilot Press Limited

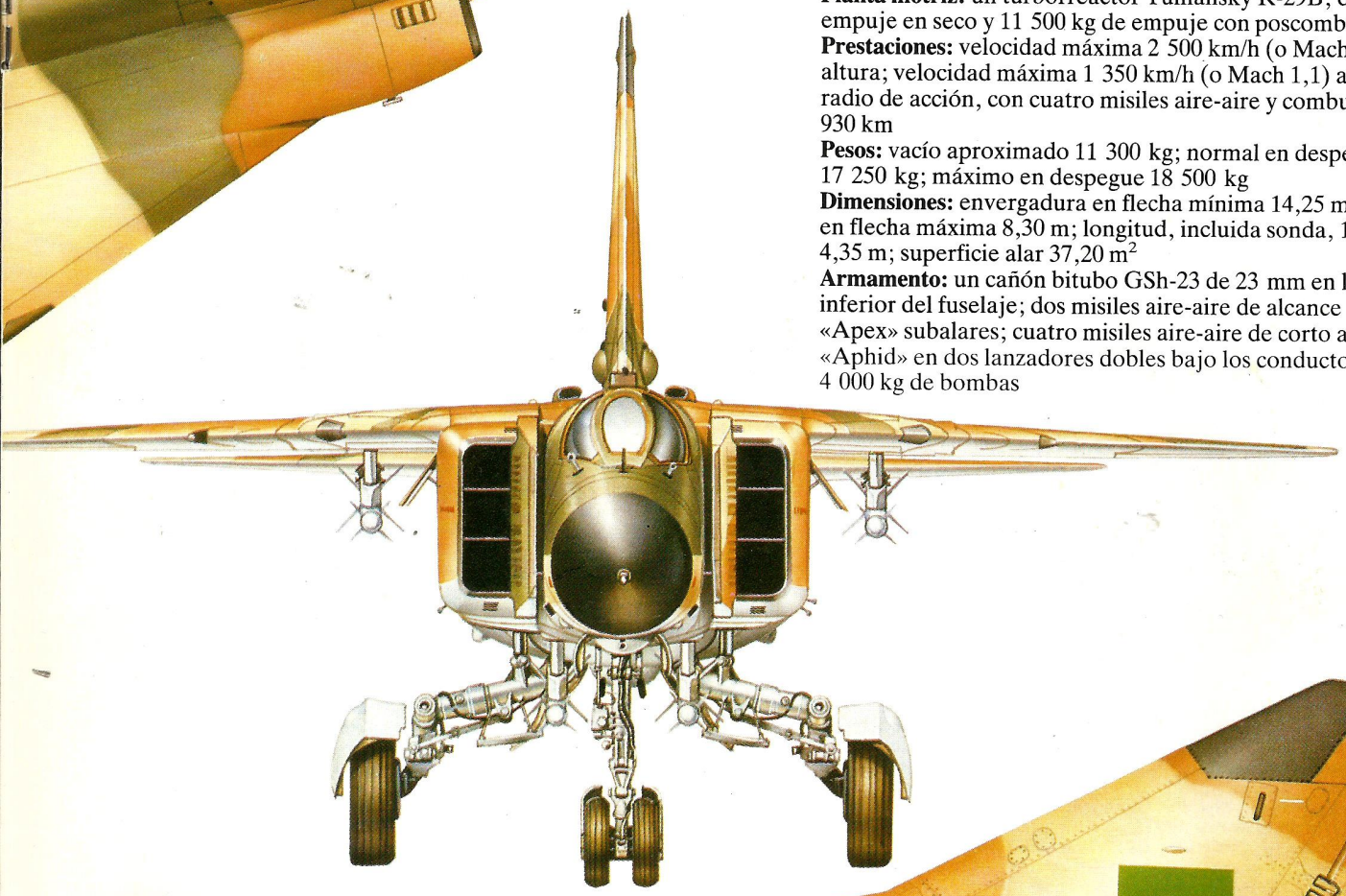
Un MiG-23 «Flogger-E» libio, armado con misiles K-13A. En una de sus acciones más importantes en Oriente Medio, en 1982, los MiG-23 sirios se enfrentaron a los IAI Kfir y General Dynamics F-16 israelíes, demostrando mayor velocidad pero menor capacidad de maniobra. La versión de exportación «Flogger-E» presenta un radar y sistemas de armas no muy superiores a los del MiG-21.

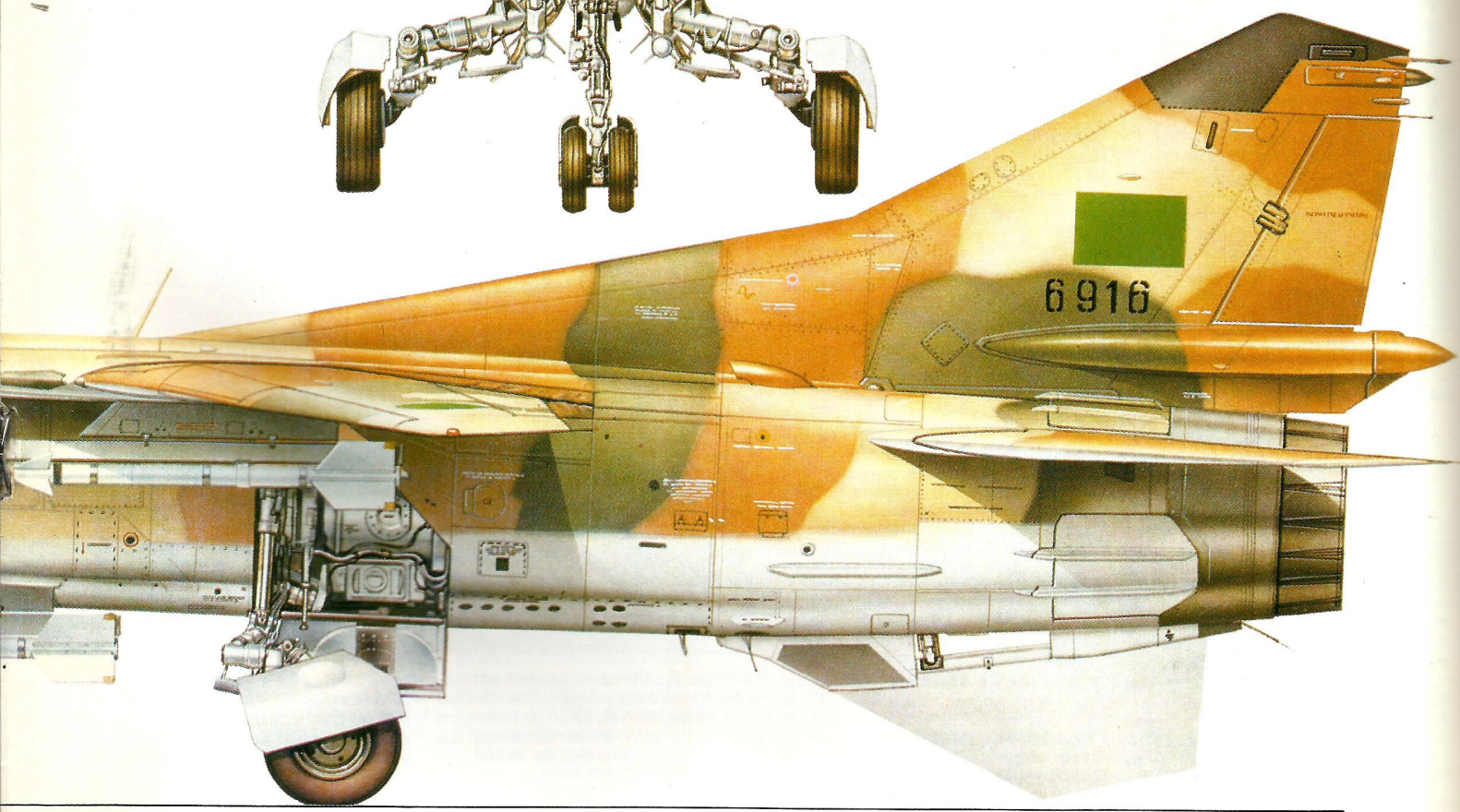
Keith Fretwell

Mikoyan-Gurevich MiG-23

Especificaciones técnicas

Mikoyan MiG-23MF «Flogger-G»
Tipo: monoplaza de caza táctica e interceptación
Planta motriz: un turborreactor Tumansky R-29B, de 8 000 kg de empuje en seco y 11 500 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 2 500 km/h (o Mach 2,35) en altura; velocidad máxima 1 350 km/h (o Mach 1,1) al nivel del mar; radio de acción, con cuatro misiles aire-aire y combustible externo, 930 km
Pesos: vacío aproximado 11 300 kg; normal en despegue 17 250 kg; máximo en despegue 18 500 kg
Dimensiones: envergadura en flecha mínima 14,25 m; envergadura en flecha máxima 8,30 m; longitud, incluida sonda, 18,25 m; altura 4,35 m; superficie alar 37,20 m^2
Armamento: un cañón bitubo GSh-23 de 23 mm en la sección inferior del fuselaje; dos misiles aire-aire de alcance medio AA-7 «Apex» subalares; cuatro misiles aire-aire de corto alcance AA-8 «Aphid» en dos lanzadores dobles bajo los conductos de aire, o 4 000 kg de bombas



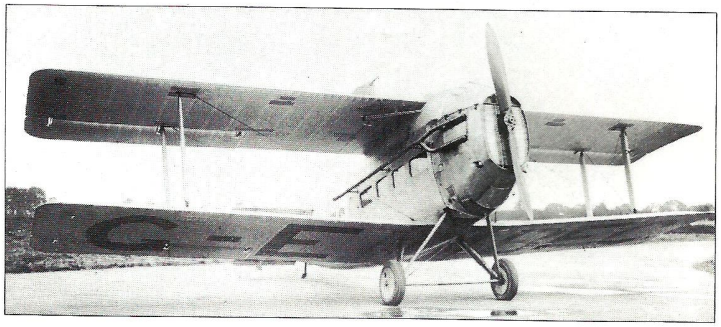


A-Z de la Aviación

Vickers Tipo 61 Vulcan

Historia y notas

A principios de 1921 comenzó el diseño del transporte **Vickers Vulcan** un biplano de 14,94 m de envergadura, con un profundo fuselaje de sección oval que ocupaba totalmente el espacio entre las dos alas, de envergaduras similares. El piloto se acomodaba en una cabina abierta por delante del plano superior; a sus espaldas, y en posición más baja, se hallaba la cabina de pasaje, con capacidad para entre seis y ocho pasajeros. A fin de limitar en lo posible el precio de venta, se utilizó como planta motriz el barato Rolls-Royce Eagle VIII de 360 hp excedente de la guerra, que se montó en los seis primeros aviones completados (denominados **Tipo 61**), pero como se constataron diversos problemas de prestaciones, los dos últimos ejemplares (**Tipo 74**) recibieron el motor Napier Lion de 450 hp. Uno de los primeros aviones de serie se completó como carguero (**Tipo 63**) para que fuese evaluado por el Ministerio del Aire británico, pero fue reconvertido en transporte de pasaje y ulilizado, junto a otro aparato con motor Eagle y dos con Lion, por Imperial Airways en sus rutas europeas. La escasa fiabilidad del Vulcan se reflejó en una corta carrera operacional y sólo uno o dos ejemplares seguían en servicio.



El avión matriculado G-EBFC fue un Vickers Tipo 74 Vulcan encargado por Imperial Airways. El Tipo 74 tenía un peso máximo en despegue de 3 060 kg y alcanzaba una velocidad máxima de 180 km/h al nivel del mar. Su escaso éxito como avión comercial se debió a su planta motriz monomotora.

Vickers Tipo 71, serie Vixen

Historia y notas

En 1922, Vickers inició, por su cuenta y riesgo, el diseño y desarrollo de un biplano biplaza militar que pudiese adaptarse a distintas misiones. Denominado **Vickers Tipo 71 Vixen Mk I**, el prototipo puesto en vuelo a principios de 1923 estaba propulsado por un motor Napier Lion I de 450 hp. A raíz de las evaluaciones oficiales, se sugirió que el aparato fuese modificado para su posible utilización como bombardero diurno. En consecuencia, el Vixen I vio su fuselaje alargado y recibió equipo especializado, siendo evaluado bajo la nueva designación de **Tipo 87 Vixen Mk II**. Aunque sus ensayos fueron satisfactorios, se consideró que este modelo resultaba más adecuado como plataforma armada de reconocimiento, de manera que el Ministerio del Aire británico pasó un pedido por seis ejemplares similares al Mk II, denominados **Vickers Tipo 94 Venture**. Pero los nuevos aparatos no fueron aceptados para el cometido mencionado, siendo en cambio distribuídos entre varias unidades de la RAF con fines meramente experimentales. El contínuo desarrollo del Vixen condujo al modelo **Tipo 91 Vixen Mk III**, básicamente una versión del Venture con mayor superficie alar y un motor Lion II de superior comprensión a fin de obtener mejores prestaciones a alta cota; este aparato fue evaluado con trenes de ruedas y flotadores. En 1924, el Vixen Mk III recibió un fuselaje alargado y un motor Rolls-Royce Condor III de 650 hp, convirtiéndose así en el **Tipo 105 Vixen Mk IV**. Más adelante, ese mismo año, con la misma planta motriz pero con revisiones en la célula, sería redesignado **Tipo 126 Vixen Mk VI**.

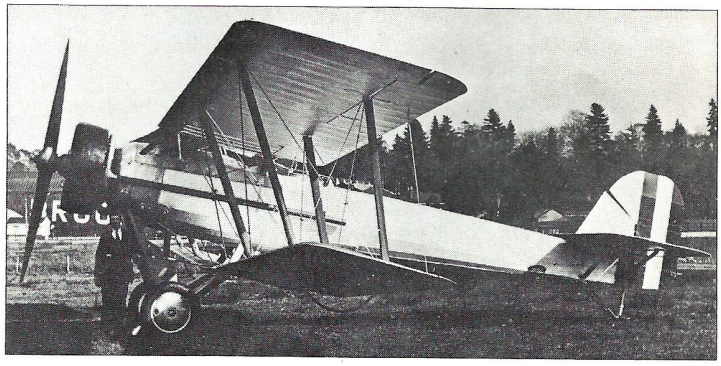
El éxito del Vickers Vixen trascendió a ultramar y diez Vixen Mk I, con motores Napier Lion, fueron construidos para Portugal, bajo la designación **Tipo 93 Valparaiso Mk I**, así como otros cuatro aparatos con motores Rolls-Royce Eagle, a los que se denominó **Tipo 92 Valparaíso Mk II**. Uno de estos aviones fue devuelto a la compañía en 1922, para que se le instalase un motor Gnome-Rhône Jupiter VIa y, tras su regreso y evaluación por las Fuerzas Aéreas de Portugal, por lo menos otros 13 aparatos fueron construídos en el país ibérico con esa misma planta motriz. Estos aviones recibieron la denominación de **Tipo 168 Valparaíso Mk III**. Chile adquirió un único Valparaíso Mk I para evaluación operativa, encargando en 1925 otros 18 ejemplares del modelo que, con cambios menores y la instalación de un motor Lion V de 500 hp nominales, fueron designados **Tipo 116 Vixen Mk V**. Los Vixen utilizados en ultramar presentaron frecuentes problemas en sus alas y unidades de cola, de estructura básica de madera, y se preparó el desarrollo de un derivado con la estructura maestra íntegramente metálica, al que se bautizó **Vixen Mk VII**. Pero finalmente este modelo fue designado **Tipo 130 Vivid** y, paralelamente, se construyó otra versión con célula metálica y la denominación de **Tipo 131 Valiant**. Ambos modelos se quedaron en prototipo.

El Vickers Vixen descendía casi directamente del F.B.14 y preparó el camino para la mayoría de los biplanos monomotores tractores Vickers del período de entreguerras. En su variante Vixen I, este modelo tenía una envergadura de 12,19 m, un peso máximo en despegue de 2 140 kg y una velocidad punta de 220 km/h.

Vickers Tipo 113 Vespa

Historia y notas

El **Vickers Tipo 113 Vespa Mk I**, que voló por primera vez en septiembre de 1925, fue construído por cuenta y riesgo de la empresa para la Especificación 30/24 del Ministerio del Aire británico, que requería un aparato de cooperación con el ejército. Biplano decalado y de envergaduras disimilares, con cabinas abiertas en tándem, estuvo propulsado en su primer vuelo por un motor radial Bristol Jupiter IV; pero se comprobó que el Vespa quedaba falto de potencia con ese motor, de manera que le fue sustituido por un Jupiter VI de 455 hp. Tras resultar dañado en un accidente acaecido en junio de 1926, fue reconstruido con alas de estructura básica metálica y redenominado **Tipo 119 Vespa Mk II**; aunque sus evaluaciones fueon satisfactorias, no fue aceptado por la RAF. Sin embargo, seis aviones **Tipo 149 Vespa Mk III**, con varias mejoras en la célula, serían sumistrados a Bolivia en el curso de 1929, año en el que el Cuerpo Aéreo del Ejército irlandés pasó un pedido por cuatro aviones que, con motores Armstrong Siddeley Jaguar VIC de 490 hp, fueron denominados **Tipo 193 Vespa Mk IV**. Otros cuatro aviones, con mejoras adicionales, se construirían también para Irlanda, designados **Tipo 208 Vespa Mk V.** Durante 1930, el Vespa Mk II fue modificado a un nivel similar al del Vespa Mk IV irlandés y, propulsado por un motor Bristol Jupiter VIIF de 530 hp, recibió la denominación de **Tipo 210 Vespa Mk VI.** Este aparato sería empleado para una demostración en China, pero de regreso a Gran Bretaña fue de nuevo modificado, recibiendo la nueva designación de **Tipo 250 Vespa Mk VII.** El 16 de setiembre de 1932, este avión estableció un nuevo récord mundial de altitud, alcanzando los 13 404 m.



Fotografiado en Brooklands antes de su entrega al Cuerpo Aéreo irlandés, este aparato es un Vickers Vespa IV. Esta variante tenía las alas y los montantes de las mismas metálicos.

Vickers Tipo 120 Vendace

Historia y notas

Construido en respuesta a los requerimientos de la Especificación 5A/24 del Ministerio del Aire británico, que pedía un hidroavión de entrenamiento, el único **Vickers Tipo 120 Vendace Mk I** era un convencional biplano de envergaduras similares y alas plegables, con cabinas abiertas en tándem y propulsado por un motor Rolls-Royce Falcon III de 275 hp. Evaluado oficialmente, tanto con tren de ruedas como de flotadores, fue adquirido para fines experimentales pero no se cursaron pedidos de serie. En 1928 se construyó un **Tipo 133 Vendace Mk II,** con motor ADC Nimbus de 300 hp, y vendido por cuenta de la empresa a

La inusual disposición de los aterrizadores del Vickers Vendace I era resultado de la intención de utilizar este modelo con flotadores. La totalidad del combustible se encontraba en dos aerodinámicos depósitos situados sobre la sección central del plano superior. Con tren de ruedas, el Vendace I tenía una envergadura de 13,59 m, un peso máximo de 1 580 kg y alcanzaba una velocidad máxima de 190 km/h.

América del Sur, donde se utilizó en cometidos de vigilancia aérea. La serie concluye con tres entrenadores **Tipo 155 Vendace Mk III,** propulsados por el motor lineal en uve Hispano-

Suiza de 300 hp y construidos para el gobierno de Bolivia. El Vendace Mk III alcanzaba una velocidad máxima de 190 km/h a 3 960 m.

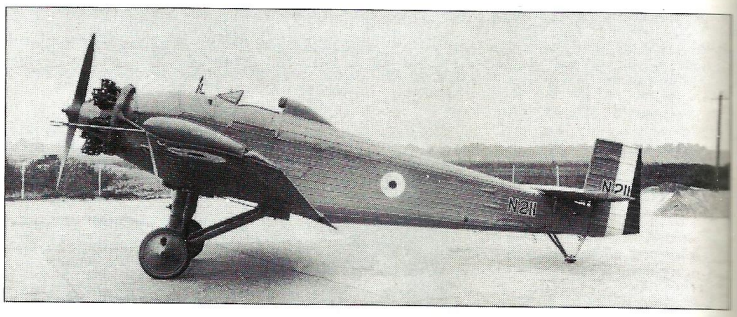
Vickers Tipo 121, serie Wibault

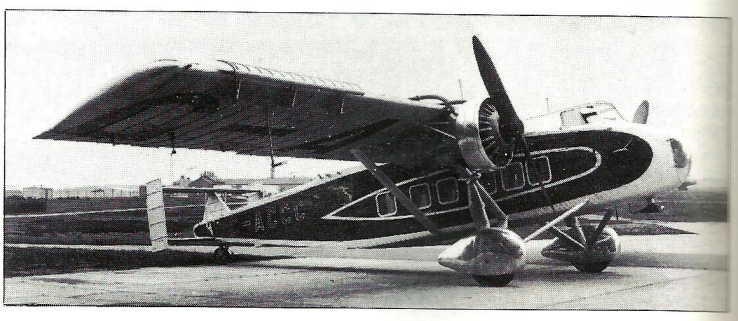
Historia y notas

El diseñador francés Michel Wibault colaboró con la compañía Vickers en calidad de ingeniero consultor, colaboración que resultó en la patente de una construcción en aleación ligera Vickers-Wibault, cuya principal característica residía en el empleo de revestimientos corrugados que, si era necesario, podían demontarse para facilitar el mantenimiento y la reparación. Wibault fundó la empresa Avions Michel Wibault, y Vickers encargó a esta compañía un único ejemplar del Wibault 7 como avión de demostración. Difería de la versión estándar francesa por montar aterrizadores Vickers y un motor en estrella Bristol Jupiter VI de 450 hp. En el curso de 1926, Vickers construyó 26 aparatos, básicamente similares y denominados **Vickers Tipo 121 Wibault Scout,** para los servicios aéreos chilenos. Similar construcción fue utilizada en el prototipo **Vickers Tipo 125 Vireo,** una caza monoplaza embarcable que podía utilizar trenes de ruedas y de flotadores. Puesto en vuelo por primera vez en marzo de 1928, el Vireo estaba propulsado por un motor Armstrong Siddeley Lynx IV de 230 hp, pero, aunque fue evaluado oficialmente, no se produjeron pedi-

El caza monoplano Vickers Vireo utilizaba el tipo de construcción Wibault. Este modelo tenía una envergadura de 10,67 m, un peso máximo de despegue de 1 160 kg y podía alcanzar una velocidad punta de 190 km/h. Su armamento era clásico, dos ametralladoras de 7,7 mm.

dos. Algo más afortunado fue el **Vickers Viastra,** un transporte monoplano de ala alta arriostrada que utilizaba la misma tendencia constructiva. El prototipo **Tipo 160 Viastra I,** propulsado por tres motores Armstrong Siddeley Lynx Major de 270 hp unitarios, voló el 1 de octubre de 1930, y se recibió al poco tiempo un pedido de West Australian Airways por tres ejemplares. Se trataba de transportes de 12 plazas; los dos primeros aparatos, designados **Tipo 198 Viastra II,** estaban propulsados por dos motores Bristol Jupier XIF de 525 hp y el único **Tipo 203 Viastra VI** montaba un sólo motor Jupiter XIF. Pero como los Viastra II eran incapaces de mantener la altura de vuelo con un único motor, el Viastra VI fue cancelado cuando ya había sido terminado. La designación **Tipo 199 Viastra III** fue asignada al prototipo original tras ser remotorizado con





El G-ACCC fue el único Vickers Viastra X. Su envergadura era de 21,34 m.

dos Armstrong Siddeley Jaguar VIC, convirtiéndose a su vez en el **Tipo 220 Viastra VIII** al ser evaluado posteriormente en vuelo con tres motores Jupiter VIFM. La última versión consistió en el único **Tipo 259 Viastra X** que fue construido como transporte VIP para SAR el Príncipe de Gales.

Vickers Tipo 123 Scout

Historia y notas

Desarrollado, por cuenta de la empresa, como caza monoplaza, el único ejemplar del biplano **Vickers Tipo 123 Scout** realizó su primer vuelo el 9 de noviembre de 1926, propulsado para la ocasión por un motor en uve Hispano-Suiza T52 de 400 hp. Sus prestaciones se demostraron inadecuadas, de manera que la célula fue modificada para poder recibir un nuevo motor Rolls-Royce que, designado F.XIS, desarrollaba alrededor

Durante los años veinte y treinta, Vickers consiguió exportar unos pocos aviones. En esta fila de aviones bolivianos aparecen cuatro Vickers Bolivian Scout (a la derecha) y tres Vickers Vespa.

de los 500 hp. Así equipado, el avión fue bautizado **Tipo 141 Scout**. Presentado en 1928 a la competición F.21/26 del Ministerio del Aire por un caza monoplaza, no consiguió despertar in-

terés, pero en 1929 Bolivia encargó para sus servicios aéreos seis aviones similares al Tipo 141 que, propulsados por motores radiales Bristol Jupiter VIA de 450 hp, con los aterrizadores reformados y otras modificaciones menores, fueron denominados **Tipo 143 Bolivian Scout.**

Vickers Tipo 132 Vildebeest y Tipo 266 Vincent

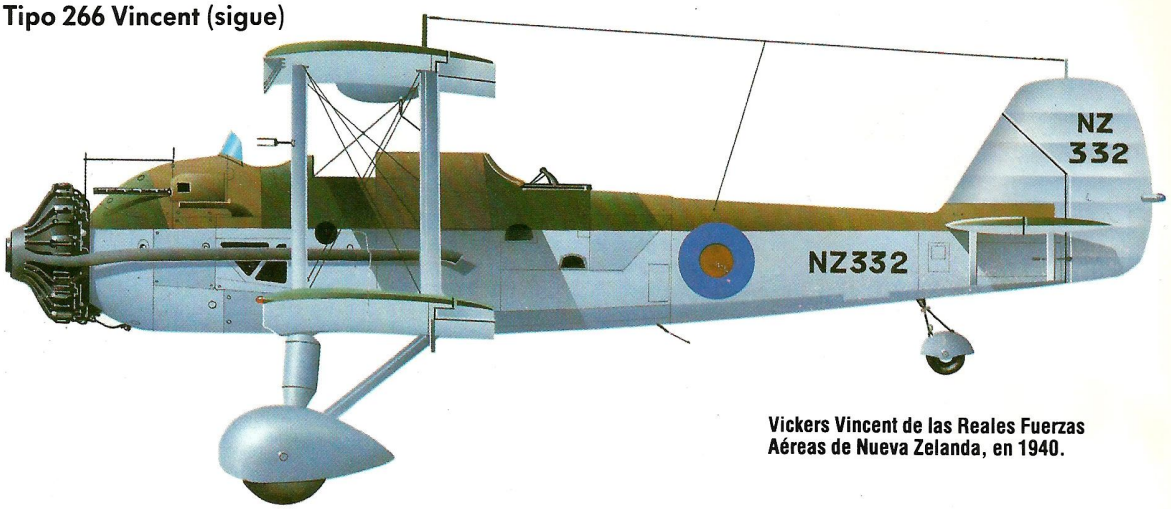
Historia y notas

Diseñado para remplazar al torpedero y bombardero diurno Hawker Horsley en servicio con la RAF, el **Vickers Vildebeest** era un convencional biplano de envergaduras similares, con tren de aterrizaje clásico y fijo, y planta motriz monomotora. Cuando voló por primera vez, en la forma del prototipo **Tipo 132,** en abril de 1928, estuvo propulsado por un motor radial Bristol Jupiter VIII de 460 hp, pero se evaluaron distintas plantas motrices (en los **Tipos 192, 194** y **209**) antes de que se resolvieran los problemas de recalentamiento en el definitivo **Tipo 214;** la solución radicó en la instalación de un nuevo motor Bristol que, denominado en principio XFBM, se convertiría finalmente en el Pegasus. La producción para la RAF se desglosó en cuatro modelos básicos. La primera variante de serie, la **Tipo 244 Vildebeest Mk I,** montaba el motor Pegasus I. Apareció a continuación el **Tipo 258 Vildebeest Mk II,** que introdujo el motor Pegasus IIM3 de 660 hp, y más tarde el **Tipo 277 Vildebeest Mk III,** en el que se había reformado la cabina trasera a fin de obtener acomodo triplaza. La última variante de producción, de la que se completaron 18 unidades, fue la **Tipo 286 Vildebeest Mk IV** que, con el motor Bristol Perseus VIII de 825 hp, se convirtió en el primer avión del mundo equipado con un motor de válvulas de camisa. El Vildebeest Mk I entró en servicio con la RAF en 1933; alrededor de 100 ejemplares permanecían todavía en estado operacional al estallar la II Guerra Mundial, y la última actuación operativa del modelo se produjo en Singapur en 1942, contra las fuerzas japonesas. De los 183 aviones construidos por Vickers, 39 fueron suministrados a las Reales Fuerzas Aéreas de Nueva Zelanda; además, 26 aviones del **Tipo 245** fueron construidos bajo licencia en España donde, con motores de 12 cilindros en uve Hispano-Suiza, combatieron, especialmente como bombarderos, durante los primeros meses de la Guerra Civil española.

Tras emitir un requerimiento por

Vickers Tipo 132 Vildebeest y Tipo 266 Vincent (sigue)

un triplaza polivalente que sustituyese a los Fairey IIIF y Westland Wapiti en servicio con la RAF, el Ministerio del Aire británico seleccionó una versión modificada del Vildebeest, que recibió la designación de **Vickers Tipo 266 Vincent.** Derivado directamente del Vildebeest Mk III, si bien el prototipo había sido un Mk I modificado, el Vincent difería por llevar un depósito adicional de combustible en vez del torpedo y por montar equipo especializado, así como un gancho de recogida de mensajes en versión de cooperación con el ejército. Puesto en servicio con la RAF a finales de 1934, el Vincent fue utilizado en varios países.



Vickers Vincent de las Reales Fuerzas Aéreas de Nueva Zelanda, en 1940.

Especificaciones técnicas

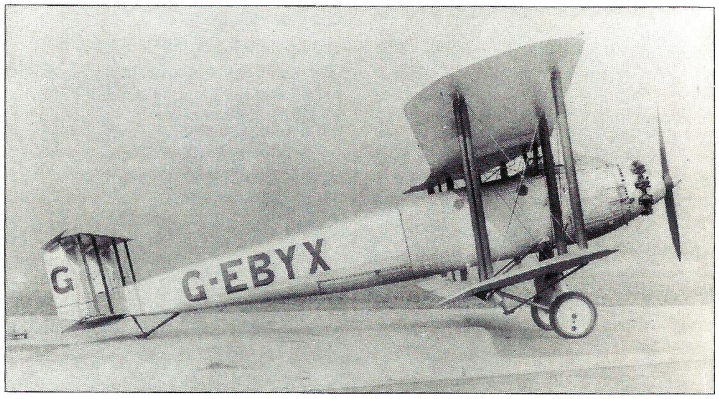
Vickers Vildebeest Mk IV
Tipo: torpedero biplaza
Planta motriz: un motor radial de válvulas de camisa Bristol Perseus VIII, de 825 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 250 km/h, a 1 525 m; techo de servicio 5 180 m; alcance 1 000 km
Pesos: vacío 2 140 kg; máximo en despegue 3 860 kg
Dimensiones: envergadura 14,94 m; longitud 11,48 m; altura 4,47 m; superficie alar 67,63 m^2
Armamento: una ametralladora sincronizada Vickers de 7,7 mm y una Lewis de 7,7 mm en un afuste orientable en la cabina trasera; un torpedo de 457 mm

Vickers Tipo 134 (172 y 173) Vellore y Tipo 212 Vellox

Historia y notas

El **Vickers Tipo 134 Vellore Mk I** era un aparatoso biplano de envergaduras similares, concebido como transporte de carga. Propulsado por un motor en estrella Bristol Jupier IX de 525 hp, presentaba una cabina abierta delante de las alas con capacidad para dos plazas lado a lado, detrás de las cuales se encontraba una amplia bodega de carga. Fue posteriormente remotorizado con el Armstrong Siddeley Jaguar VI para un vuelo Gran Bretaña-Australia en 1929, pero todo terminó con el avión dañado a raíz de un accidente poco ortodoxo. La designación **Vellore Mk II** no fue empleada y se construyeron dos versiones bimotoras, las denominadas **Tipo 172 Vellore Mk III** y **Tipo 173 Vellore Mk IV,** con motores radiales Bristol Jupier XIF de 525 hp. El último desarrollo de este modelo fue el ejemplar único **Tipo 212 Vellox,** concebido como transporte civil con cabina cerrada, capaz para una azafata y diez pasajeros. Propulsado por dos motores radiales Bristol Pegasus IM3 de 600 hp fue adquirido por Imperial Airways.

El Vickers Vellore I aparece en esta fotografía en su forma original, con un motor Bristol Jupiter limpiamente instalado. Así configurado, el Vellore I tenía una envergadura de 23,16 m, un peso máximo de 4 310 kg y podía alcanzar los 180 km/h.

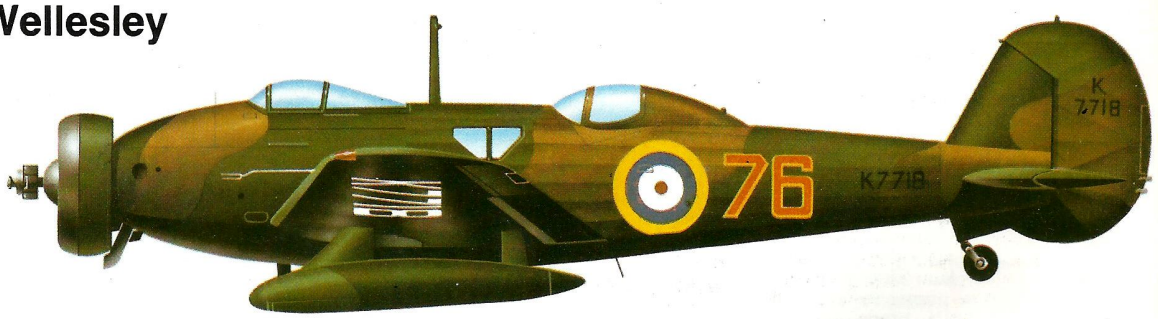


Vickers Tipo 246 Wellesley

Historia y notas

En 1933, Vickers inició la construcción de un prototipo biplano para la Especificación G.4/31 del Ministerio del Aire británico, que requería un torpedero polivante. Simultáneamente, y por su cuenta, la compañía construyó para la misma especificación un diseño alternativo de configuración monoplana, basado en el empleo de la construcción geodésica en aleación ligera que había desarrollado Barnes L. Wallis. Al ser evaluado por la RAF, el monoplano **Tipo 246** se demostró superior al biplano **Tipo 253** y, en consecuencia, en setiembre de 1935 se firmó un primer contrato por 96 ejemplares del monoplano, que fueron denominados **Vickers Tipo 281 Wellesley.** Cuando, en mayo de 1938, concluyó la producción del definitivo **Tipo 287 Wellesley Mk I,** se habían construido 176 ejemplares en total. Este modelo entró en servicio con la RAF en abril de 1937, inicialmente en el 76.° Squadron. El Wellesley alcanzó gran popularidad en 1938 cuando, utilizados por la Patrulla de Desarrollo de Largo Alcance de la RAF, dos de los tres aviones **Tipo 292,** con motores Pegasus XXII y mandados por el jefe de escuadrón R. Kellett, completaron con éxito un vuelo sin escalas de Ismailía (Egipto) a Darwin (Australia), estableciendo un récord mundial absoluto de distancia (11 520 km) que permaneció imbatido hasta 1945.

Al estallar la II Guerra Mundial, alrededor de 100 Wellesley se mantenían en servicio con la RAF en Oriente Medio, donde fueron utilizados posteriormente con carácter operacional contra las fuerzas italianas y, los supervivientes, como aviones de patrulla marítima hasta 1941. Otros derivados del Wellesley fueron el **Tipo 289** (bancada de pruebas del motor radial Hercules HE15), el **Tipo 291** (para entrenamiento de vuelo sin visibilidad), el **Tipo 294** (con el ala reforzada) y el triplaza experimental **Tipo 402.**



Vickers Wellesley Mk I del 76.° Squadron de la RAF, basado en Finningley en 1938.

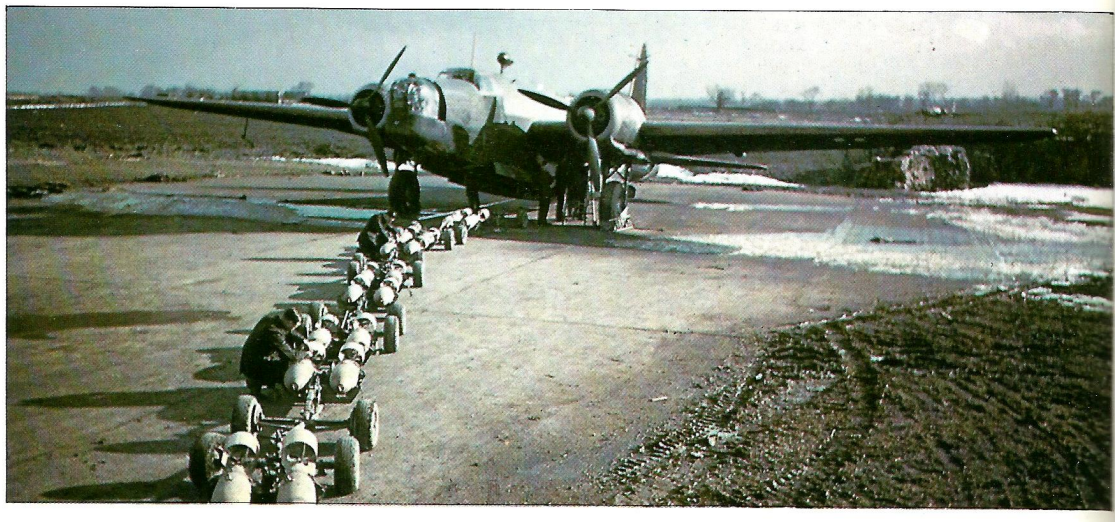
Especificaciones técnicas

Vickers Wellesley Mk I
Tipo: bombardero medio biplaza
Planta motriz: un motor radial Bristol Pegasus XX, de 925 hp de potencia
Prestaciones: velocidad máxima 370 km/h, a 6 000 m; techo de servicio 10 060 m; alcance 1 790 km
Pesos: vacío 2 890 kg; máximo en despegue 5 040 kg
Dimensiones: envergadura 22,73 m; longitud 11,96 m; altura 3,76 m; superficie alar 58,53 m^2
Armamento: una ametralladora sincronizada Vickers de 7,7 mm, una Vickers «K» en un afuste móvil en la cabina trasera y una carga máxima de 900 kg de bombas

Vickers Tipo 271 Wellington

Historia y notas

La experiencia en estructuras geodésicas obtenida con el Wellesley fue de gran valor cuando Vickers se presentó a la Especificación B.9/32 del Ministerio del Aire británico, que requería un bombardero medio diurno. Las cualidades de la construcción geodésica supusieron para Vickers un contrato por un prototipo B.9/32, monoplano de implantación media, con tren de aterrizaje clásico y retráctil, y propulsado por dos motores radiales Bristol Pegasus X de 915 hp unitarios. Este aparato, el **Vickers Wellington,** realizó su primer vuelo el 15 de junio de 1936 y sus satisfactorias evaluaciones resultaron, el 15 de agosto de 1936, en un primer pedido por 180 aviones de serie Wellington Mk I. Estos aparatos fueron los primeros de muchos y en octubre de 1938 comenzaron a equipar al 9.° Squadron de la RAF; al estallar la II Guerra Mundial en setiembre de 1939, ocho escuadrones estaban completamente equipados con el



Los armeros ceban las bombas antes de su introducción en la bodega de un Vickers Wellington. Tras sufrir fuertes pérdidas en incursiones diurnas, los Wellington fueron transferidos a operaciones nocturnas (foto Royal Air Force).

modelo y otros habían recibido algunos ejemplares. Cuando concluyó la producción, en octubre de 1945, se había completado un total de 11 461 Wellington de todas las versiones. Apodado *Wimpey*, por un personaje característico de una serie de dibujos animados, llamado J. Wellington Wimpey, este aparato formó la espina dorsal de las operaciones del Mando de Bombardeo de la RAF sobre Europa durante la primera mitad del conflicto, jugando un papel vital durante la batalla del Atlántico y desempeñando un importante cometido como entrenador a principios de los años cincuenta. Pero antes los Wellington habían efectuado la primera incursión aérea británica contra Alemania durante la guerra, pero tras sufrir pérdidas desproporcionadas como bombarderos diurnos fueron destinados a *raids* nocturnos en diciembre de 1939. El Wellington fue el principal integrante de la incursión de los 1 000 bombarderos, fue utilizado en el dragado de minas magnéticas, la colocación de minas propias, la evaluación de gran número de plantas motrices y también de una amplia gama de armas, incluidos varios modelos de las bombas especializadas diseñadas por Barnes Wallis, padre también de la estructura geodésica del avión.

Variantes

Prototipos

Tipo 271: primer prototipo, puesto en vuelo el 15 de junio de 1936
Tipo 285 Wellington Mk I: prototipo de preserie, puesto en vuelo el 23 de diciembre de 1937 con motores Pegasus X
Tipo 290 Wellington Mk I: primera versión de producción (183 unidades), con motores Pegasus XVIII de 1 000 hp y torretas Vickers
Tipo 408 Wellington Mk IA: versión de producción (187 unidades), con motores Pegasus XVIII y torretas Nash & Thompson
Tipo 416 Wellington Mk IC: versión de producción (2 685 unidades); el **Tipo 423** cubría las conversiones de aparatos para llevar la bomba de 1 800 kg; ametralladoras laterales
Tipo 298 Wellington Mk II: prototipo con motores Merlin X de 1 145 hp, puesto en vuelo el 3 de marzo de 1939
Tipo 406 Wellington B.Mk II: versión de producción (400 unidades) con motores Merlin X
Tipo 299 Wellington Mk III: dos prototipos, uno con motores Hercules HE1.SM y el otro con Hercules III
Tipo 417 Wellington B.Mk III: versión de producción (1 517 unidades) con motores Hercules XI de 1 500 hp
Tipo 410 Wellington Mk IV: prototipo con motores radiales Pratt & Whitney Twin Wasp
Tipo 424 Wellington B.Mk IV: versión de producción (220 unidades) con los Twin Wasp
Tipo 421 Wellington Mk V: prototipo de alta cota, con motores Hercules III
Tipo 407 Wellington Mk V: prototipo de alta cota, con motores Hercules VIII
Tipo 432 Wellington Mk VI: prototipo con varios motores Rolls-Royce Merlin
Tipo 442 Wellington B.Mk VI: versión de producción (63 unidades), con visor de bombardeo Sperry; el **Tipo 449** cubría dos **Wellington Mk VIG**
Tipo 429 Wellington GR.Mk VIII: versión de serie (397 unidades) con motores Pegasus XVIII; 58 con reflectores Leigh; provisión para armas antibuque
Tipo 437 Wellington IX: un prototipo de transporte, conversión de un Mk IA con motores Hercules XVI
Tipo 440 Wellington B.Mk X: versión de producción (3 803 unidades) con motores Hercules; el **Tipo 619** cubría conversiones de posguerra en **Wellington T.Mk 10;** algunos vendidos a Francia y otros a las Reales Fuerzas Aéreas de Grecia en 1946
Tipo 454 Wellington Mk IX: prototipo con radar ASV.Mk II y motores Hercules VI/XVI; el **Tipo 459** con radar ASV.Mk III
Tipo 458 Wellington GR.Mk XI: versión de producción (180 unidades), con ASV.Mk III y motores Hercules VI/XVI
Tipo 455 Wellington GR.Mk XII: versión de producción (58 unidades) con reflector Leigh, ASV.Mk III y motores Hercules VI/XVI; algunos vendidos a Francia en 1946
Tipo 466 Wellington GR.Mk XIII: versión de producción (844 unidades) con motores Hercules XVI
Tipo 467 Wellington GR.Mk XIV: versión de producción (841 unidades) con motores Hercules XVI; algunos suministrados a Francia en 1944-45 y otros vendidos a la misma en 1946

El Vickers Wellington Mk I estaba muy mal armado en comparación con sus sucesores, con sólo cinco ametralladoras de calibre 7,7 (una a proa, dos ventrales y dos caudales). Las torretas Vickers resultaban, cuando menos, primitivas.

Conversiones

Wellington C.Mk XV: conversiones de servicio de Mk IA en transportes para 18 infantes
Wellington C.Mk XVI: conversiones de servicio de Wellington Mk IC en transportes para 18 infantes
Tipo 487 Wellington T.Mk XVII: conversiones de servicio en entrenadores mediante *kits* Vickers; radar AI como el del Mosquito y motores Hercules XVII
Tipo 490 Wellington T.Mk XVIII: versión de producción (80 unidades) y conversiones de Wellington Mk XI; motores Hercules XVI
Wellington T.Mk XIX: conversiones de servicio de aparatos Wellington Mk X en entrenadores

Experimentales

Tipo 416 Wellington (II): instalación experimental de un cañón Vickers de 40 mm en la posición dorsal del prototipo original Wellington Mk II, modificado con unidad de cola bideriva
Tipo 418 Wellington DWI.Mk I: conversión de un avión para detonación de minas; unidad de potencia auxiliar Ford
Tipo 419 Wellington DWI. Mk II: conversión de un avión para detonación de minas; unidad de potencia auxiliar Gipsy Six
Tipo 435 Wellington Mk IC: conversión de un avión para probar la Turbinlita
Tipo 439 Wellington Mk II: instalación experimental de un cañón de 40 mm en el puesto de proa del Wellington Mk II
Tipo 443 Wellington Mk V: un avión convertido en bancada del motor Hercules VIII

Especificaciones técnicas

Vickers Wellington B.Mk III
Tipo: bombardero medio
Planta motriz: dos motores radiales Bristol Hercules XI, de 1 500 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 410 km/h, a 3 800 m; techo de servicio 5 790 m; alcance (con 2 040 kg de bombas) 2 480 km
Pesos: vacío 8 420 kg; máximo en despegue 13 380 kg
Dimensiones: envergadura 26,26 m; longitud 18,54 m; altura 5,31 m; superficie alar 78,04 m^2
Armamento: ocho ametralladoras de 7,7 mm y una carga máxima de 2 040 kg de bombas, o bien una bomba de 1 800 kg

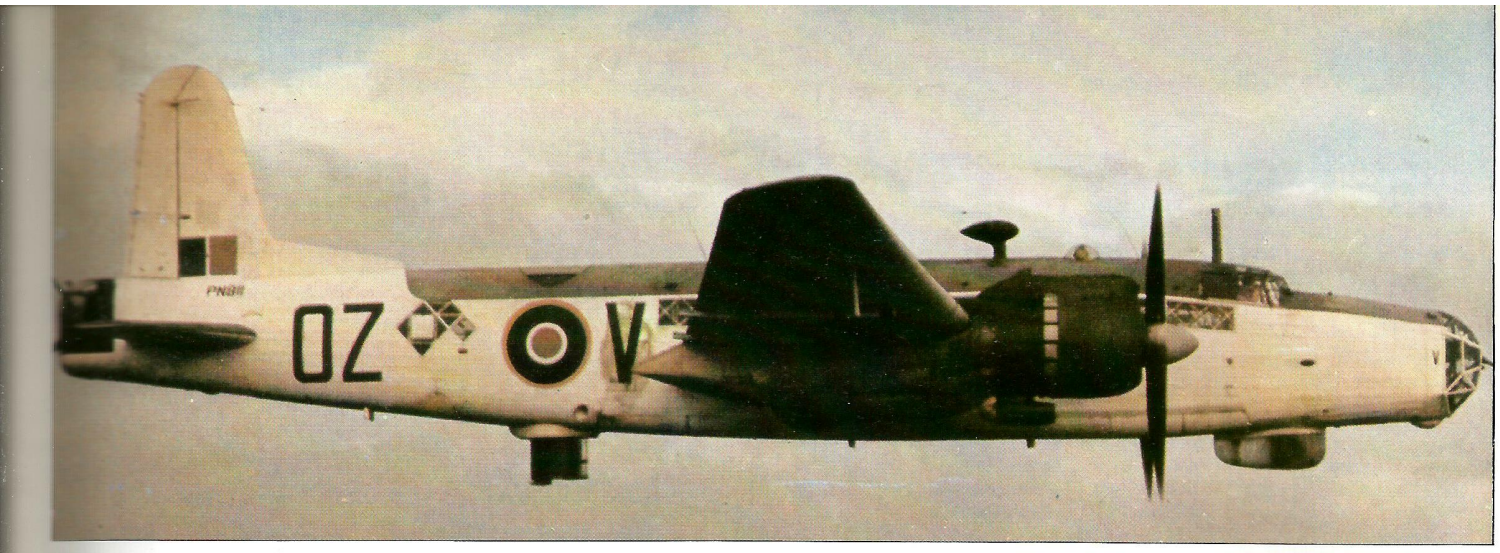
Vickers Tipo 284 (401) Warwick y derivados

Historia y notas

Diseñado para la Especificación B.1/35, en la que se pedía un bombardero pesado, el **Vickers Tipo 284 Warwick** estaba concebido para complementar operacionalmente al Wellington. Sin embargo, la inexistencia de fiables motores de alta potencia para esta versión agrandada y más pesada del Wellington retrasó el primer vuelo hasta el 13 de agosto de 1939, en el que la planta motriz consistió en dos Rolls-Royce Vulture. Las prestaciones con esta solución motriz resultaron inadecuadas, de manera que el 5 de abril de 1940 alzó el vuelo el segundo prototipo **(Tipo 401)** con motores Bristol Centaurus; éstos eran mejores, pero la decisión de instalar los Pratt & Whitney Double Wasp agravó más aún el retraso, hasta el punto de que pasó más de un año antes de que volase un prototipo con los motores estadounidenses. Por entonces había perdido vigencia el requerimiento original, ya que se hallaban ya en servicio los Handley Page Halifax y Short Stirling, y pronto apareció el Avro Lancaster. En consecuencia, el Warwick fue desarrollado para salvamento aire-mar, reconocimiento meteorológico, transporte y lucha antisubmarina, si bien no fue utilizado en el último cometido hasta que hubo concluido la guerra. A pesar de los retrasos, se construyeron 845 Warwick de todas las versiones, prototipos incluidos, que prestaron un servicio muy valioso, especialmente en misiones de salvamento y transporte.

Variantes

Warwick B.Mk I: versión de serie del bombardero propuesto en origen; sólo se construyeron 16 aviones de los 150 aparatos previstos, que fueron utilizados en distintas evaluaciones
Warwick C.Mk I: catorce aviones de transporte **Tipo 456,** conversiones de B.Mk I, con destino a las rutas norteafricanas y mediterráneas de



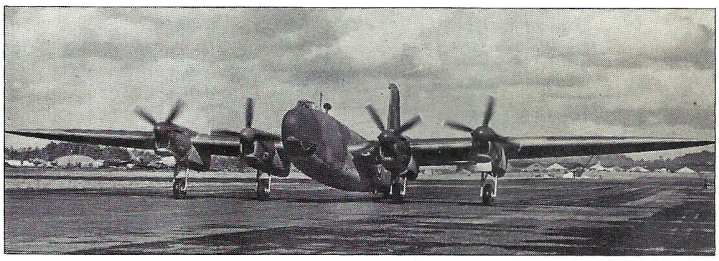
BOAC; transferidos más tarde al 167.º Squadron
Warwick ASR: 40 conversiones para misiones de salvamento aire-mar, con dos equipos de supervivencia Lindholme; conservaban la capacidad de bombardeo
Warwick ASR (Fase A): diez conversiones de Warwick B.Mk I para salvamento marítimo, con un bote salvavidas aerotransportado Mk I y dos equipos Lindholme
Warwick ASR (Fase B): veinte conversiones de salvamento marítimo, con equipo de supervivencia, radar ASV y torreta caudal artillada
Warwick ARS.Mk I: versión de salvamento marítimo **Tipo 462**, con botes salvavidas de los modelos Mk I o Mk II; construidos 205 ejemplares con motores radiales Pratt & Whitney R-2800-S1A4G Double Wasp de 1 850 hp de potencia unitaria nominal
Warwick ASR.Mk VI: versión de producción **Tipo 485** de salvamento marítimo; construidos 94 ejemplares como el Warwick ASR.Mk I pero con motores R-2800-2SBG Double Wasp
Warwick B.Mk II: un único prototipo de la versión de bombardeo **Tipo 413,** con motores Bristol Centaurus; conversión de un Warwick B.Mk I
Warwick GR.Mk II: versión de producción del **Tipo 469** de reconocimiento; constuidos 118 ejemplares con una planta motriz de dos motores Bristol Centaurus VI
Warwick GR.Mk II Met: versión de reconocimiento meteorológico del Warwick GR.Mk II; 14 ejemplares construidos
Warwick C.Mk III: versión de transporte de pasaje y carga **Tipo 460;** construidos 100 ejemplares, con capacidad para 10 pasajeros en variante VIP, 24 infantes equipados o carga
Warwick GR.Mk V: versión de producción del **Tipo 474;** construidos 210 ejemplares y uno experimental; tenían la sección de proa modificada debido a la instalación de un radar ASV y contaban con reflector Leigh y sistemas de lucha antisubmarina

El PN811 fue un Vickers Warwick de los últimos lotes de serie y fue suministrado como Warwick GR.Mk V al 179.º Squadron del Mando Costero de la RAF. Esta variante era similar a la GR.Mk II, excepto por su radar ASV y el remplazo de la torreta dorsal por dos armas laterales para reducir la resistencia e incrementar el alcance en unos 320 km (foto Royal Air Force).

Especificaciones técnicas
Vickers Warwick GR.Mk II
Tipo: avión de reconocimiento, con seis tripulantes
Planta motriz: dos motores radiales de válvulas de camisa Bristol Centaurus VI, de 2 500 hp de potencia unitaria nominal
Prestaciones: velocidad máxima 420 km/h, a 600 m; techo de servicio 5 790 m; alcance, con carga máxima de combustible, 3 460 km
Pesos: vacío equipado 14 120 kg; máximo en despegue 23 250 kg; carga alar neta 248,76 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 29,48 m; longitud 20,88 m; altura 5,64 m; superficie alar 93,46 m^2
Armamento: ocho ametralladoras de 7,7 mm (dos a proa, dos dorsales y cuatro a popa) y una carga máxima de 6 920 kg de armas de caída

Vickers Tipo 447 Windsor

Historia y notas
Diseñado como bombardero pesado, el que iba a convertirse en el **Vickers Tipo 447 Windsor** era, básicamente, una versión agrandada del Warwick, con el fuselaje alargado, una nueva ala de mayor envergadura, elevado alargamiento y planta elíptica que incorporaba construcción geodésica, y una planta motriz integrada por cuatro motores lineales Rolls-Royce Merlin. Sólo se construyeron y pusieron en vuelo tres prototipos, con motores Merlin 61, 65 y 85, pero el desarrollo de este avión acaeció en un momento inadecuado, pues cuando voló el primer prototipo, el 23 de octubre de 1943, el Mando de Bombardeo de la RAF tenía ya en servicio tres tipos de bombarderos pesados cuatrimotores. Además, era demasiado pronto para un posible desarrollo comercial de posguerra, pues las nuevas ideas sobre los transportes civiles estaban todavía en gestación y, en consecuencia, el programa fue abandonado a principios de 1946. Propulsado por cuatro motores Rolls-Royce Merlin 65 de 1 635 hp de potencia unitaria nominal, el Windsor, de 35,71 m de envergadura, alcanzaba una velocidad máxima de 510 km/h a 7 000 m.



El primer prototipo del Vickers Windsor aparece fotografiado en el Royal Aircraft Establishment de Farnborough en octubre de 1943.

Vickers Tipo 491 Viking, Tipo 607 Valetta y Tipo 648 Varsity

Historia y notas
El Comité Brabazon elaboró las propuestas de los aviones de transporte británicos que debían constituirse tras la II Guerra Mundial, pero no se tomó ninguna medida encaminada a asegurar aviones interinos, utilizables hasta que estuviesen disponibles los modelos propuestos. Entre los aviones seleccionados por el gobierno para cubrir temporalmente esa falla aparecía una versión civil del Vickers Wellington, identificada inicialmente como **Vickers Tipo 491 VC1 (Vickers Commercial 1)** y bautizada más tarde **Viking.** Este aparato combinaba las secciones externas alares del Wellington, revestidas en tela, sus góndolas motrices y aterrizadores con motores Bristol Hercules 130 de 1 675 hp y un nuevo fuselaje de revestimiento resistente, con capacidad para tres tripulantes, una azafata y 21 pasajeros. El prototipo (G-AGOK) voló por primera vez el 22 de junio de 1945, recibió la certificación oficial el 24 de abril de 1946 y BEA llevó a cabo su primer servicio con el Viking, de Londres a Copenhague, el 1 de setiembre de 1946. La primera versión de serie (19 unidades) fue la **Viking IA** con motores radiales Hercules 630 de 1 690 hp, seguida por la **Viking I**, de la que se montaron 31 aparatos con alas y cola con revestimientos resistentes, y la **Viking IB** de mayor producción (113 unidades), que tenía la proa del fuselaje alargada para aceptar un total de 24 pasajeros (más tarde, hasta un máximo de 36) e introducía los motores Hercules 634, de similar potencia que los anteriores. Cuando, en 1974, se hubieron retirado de servicio todos los Viking, resultó que el modelo había servido en compañías de África, Argentina, Dinamarca, Francia, India, Iraq, Irlanda, República Federal de Alemania, Rhodesia, Trinidad y, claro está, Gran Bretaña. Uno de los Viking más importantes fue el G-AJPH que, utilizado como bancada para el motor Rolls-Royce Nene, se convirtió en el primer transporte mundial propulsado exclusivamente por una planta motriz a turborreacción.

Una variante militar del Viking entró en servicio con la RAF bajo la designación de **Tipo 607 Valetta,** y difería primordialmente del transporte

Vickers Valetta C.Mk 1 de la 242.ª Unidad de Conversión Operacional del Mando de transporte de la RAF, a finales de los años cuarenta.

civil por incorporar un piso reforzado, puertas de carga agrandadas y motores Hercules 230 de 1 975 hp. Se construyeron más de 250 Valetta. Esta cifra comprende el **Valetta C.Mk 1,** utilizable en remolque de planeadores, evacuación sanitaria, lanzamiento de suministros y transporte de carga y tropas, el transporte VIP **Valetta C.Mk 2,** con cabida para de nueve a 15 pasajeros; y el **Valetta T.Mk 3,** utilizado como aula volante para el entrenamiento de navegantes. Una segunda variante militar fue la **Tipo 648 Varsity T.Mk 1** de entrenamiento de tripulaciones, que remplazó en servicio con la RAF al Wellington T.Mk 10, utilizado en el mismo cometido. Difería del Viking estándar por sus alas de mayor envergadura, tren de aterrizaje triciclo y retráctil y por una extensión ventral en la que se acomodaba el bombardero y hasta 24 bombas de prácticas.

Especificaciones técnicas
Vickers Viking IB
Tipo: transporte civil
Planta motriz: dos motores radiales de válvulas de camisa Bristol Hercules 634, de 1 690 hp de potencia unitaria
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 340 km/h, a 1 830 m; techo de servicio 7 240 m; alcance (con máxima carga útil) 840 km
Pesos: vacío 10 550 kg; máximo en despegue 15 350 kg
Dimensiones: envergadura 27,20 m; longitud 19,85 m; altura 5,94 m; superficie alar 81,94 m^2

El Vickers Varsity T.Mk 1 fue la versión de la familia Viking optimizada para el entrenamiento de tripulantes y llevaba tren triciclo en vez del clásico de los Viking y Valetta. La góndola ventral alojaba el puesto del alumno bombardero y 24 bombas de práctica de 11 kg. Los parafangos en las ruedas delanteras impedían la proyección de barro al panel de bombardeo.

Vickers Tipo 630 Viscount

Historia y notas
Aparecido a raíz de las propuestas del Comité Brabazon sobre los transporte civiles británicos de posguerra, el **Vickers VC.2 Viscount** fue diseñado originalmente para la Especificación Brabazon IIB, y que contemplaba un transporte de corto y medio alcance, con 24 plazas y planta motriz de turbohélices. Todo ello resultó en el prototipo de 32 plazas **Tipo 630,** propulsado por cuatro motores turbohélices Rolls-Royce Dart RDa.I Mark 502 de 990 hp unitarios y puesto en vuelo por primera vez el 16 de julio de 1948, pero que no obtuvo interés oficial, principalmente por la reciente adquisición del Ambassador por parte de BEA. Conversaciones con esta aerolínea desembocaron en el **Tipo 700 Viscount,** con acomodo presionizado para entre 40 a 59 pasajeros y propulsado por motores Dart Mk 506 de 1 400 hp, o en el **Tipo 700D** con los Dart Mk 510 de 1 600 hp. Estos últimos motores propulsaron también al **Tipo 800,** con el fuselaje alargado para un cabida máxima de 71 plazas. Es el último modelo, el **Tipo 810,** llevaba motores Dart Mk 525 y refuerzos estructurales para poder operar con mayores pesos brutos.

El 29 de julio de 1950, el prototipo del Tipo 630 inauguraba el primer servicio regular mundial de pasajeros con un avión propulsado a turbina (de hecho, se trataba de un vuelo cada dos semanas entre Londres y París). El Tipo 700, certificado el 17 de abril de 1953, inauguró al día siguiente los servicios entre Londres y Chipre; la favorable reacción de aerolíneas y pasajeros, respecto del confort y las prestaciones, resultó en importantes pedidos. Llegó un momento en que parecía que el Viscount iba a introducirse masivamente en EE UU, pero fue sólo un espejismo. El Viscount ha sido el avión comercial británico más prolífico, pues de él se han producido 444 ejemplares hasta 1964; actualmente, siguen en servicio 107 aviones.

El PK-MVG de Merpati Nusantara Airlines es un Vickers Tipo 828 Viscount, construido a finales del período de producción a raíz de un pedido de All Nippon Airways (foto Merpati Nusantara).

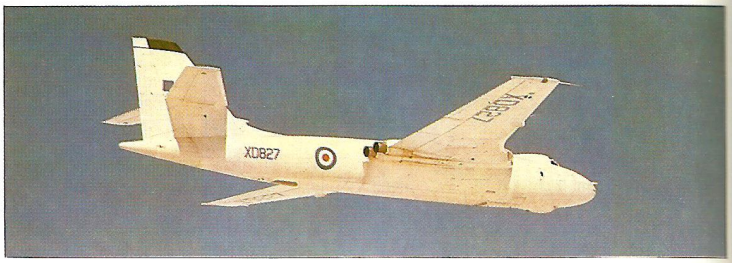
Especificaciones técnicas
Vickers Tipo 810 Viscount
Tipo: transporte de corto y medio alcance
Planta motriz: cuatro turbohélices Rolls-Royce Dart RDa.7/1 Mk 525, de 2 100 hp de potencia unitaria
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 560 km/h, a 6 100 m; techo práctico de servicio 7 620 m; alcance 2 780 km
Pesos: vacío operacional 18 850 kg; máximo en despegue 32 880 kg
Dimensiones: envergadura 28,56 m; longitud 26,11 m; altura 8,15 m; superficie alar 89,46 m^2

Vickers Tipo 667 Valiant

Historia y notas
Los desarrollos tecnológicos de la II Guerra Mundial, y en particular la utilización de armas nucleares sobre Hiroshima y Nagasaki, llevó a las autoridades británicas a considerar que la RAF requería una nueva generación de bombarderos de largo alcance si se quería que el país dispusiese de sus propios sistemas de ataque nuclear. De este modo, se inició el desarrollo de la fuerza de bombarderos V de la RAF, de los que el primero en entrar en servicio, en 1955, fue el **Vickers Tipo 667 Valiant.** Diseñado en respuesta a la Especificación B.9/48, el Valiant era un monoplano cantilever, con el ala de implantación alta y dotada de aflechamiento compuesto, cabina presionizada para sus cinco tripulantes y propulsado por motores a turborreacción. El prototipo Valiant (matriculado WB210) que realizó su primer vuelto el 18 de mayo de 1951 llevaba cuatro turborreactores Rolls-Royce RA.3 Avon de 2 948 kg de empuje, pero este avión resultó destruido en un incendio fortuito el 12 de enero de 1952. El desarrollo prosiguió mediante el segundo prototipo que, con motores RA.7 Avon de 3 402 kg de empuje, llevó a cabo su vuelo inaugural el 11 de abril de 1952. El primero de los cinco bombarderos de largo alcance **Tipo 674 Valiant B.Mk 1** de preserie voló el 22 de diciembre de 1953, y el modelo efectuó una impresionante primera aparición pública en el festival aéreo de Farnborough de setiembre de 1955, en el que doce aviones del 138.° Squadron llevaron a cabo una pasada en vuelo sobre los asistentes. El Valiant fue utilizado operacionalmente, con bombas de alto explosivo, durante la campaña de Suez de finales de 1956, lanzó la primera bomba atómica británica el 11 de octubre de 1956 y lanzó también el primer ingenio termonuclear del país

Vickers Valiant B.Mk 1 del 18.° Squadron del Mando de Bombardeo de la RAF, basado en Finningley a finales de los años cincuenta.

El XD827 fue entregado como cisterna Vickers Valiant BK.Mk 1, pero en la foto aparece sin los correspondientes depósitos subalares.



el 15 de mayo de 1957, sobre el océano Pacífico. Cuando concluyó su producción, en agosto de 1957, se había construido un total de 107 aviones Valiant (prototipos incluidos), de los que 104 habían sido entregados a la RAF. El desarrollo de los potentes misiles superficie-aire apartó a la fuerza de aparatos V de su cometido originario, estratégico y a alta cota, y los destinó a la penetración a baja cota del espacio aéreo enemigo.

Variantes

Valiant B.Mk 1: primera versión de producción **Tipo 706,** en calidad de bombardero de largo alcance; 36 ejemplares, incluidos cinco aparatos de preserie; uno fue utilizado como bancada del motor Pegasus
Valiant B(PR).Mk 1: versión de reconocimiento lejano estratégico **(Tipo 710);** 11 ejemplares
Valiant B(PR)K.Mk 1: versión polivalente **Tipo 733,** utilizable como bombardero, avión de reconocimiento y cisterna de reabastecimiento en vuelo; 13 ejemplares
Valiant BK.Mk 1: versión de bombardeo y cisterna **Tipo 758;** 44 ejemplares
Valiant B.Mk 2: versión ampliamente rediseñada a partir del prototipo **Tipo 667,** con la sección de proa alargada, alas reforzadas y tren de aterrizaje revisado, demostró una velocidad de 890 km/h al nivel del mar contra los 670 km/h a la misma cota del Valiant B.Mk 1

Especificaciones técnicas

Vickers Valiant B.Mk 1
Tipo: bombardero de largo alcance
Planta motriz: cuatro turborreactores Rolls-Royce RA.28 Avon 204/205, de 4 559 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima 910 km/h, a 9 150 m; techo de servicio 16 460 m; alcance máximo 7 240 km
Pesos: vacío 34 420 kg; máximo en despegue 63 500 kg
Dimensiones: envergadura 34,85 m; longitud 32,99 m; altura 9,80 m; superficie alar 219,43 m²
Armamento: no llevaba armas defensivas, pero sí de ataque, nuclear o convencional, en la bodega interna, hasta un peso máximo de 9 530 kg

Vickers Tipo 950 Vanguard

Historia y notas

A fin de proporcionar a BEA un nuevo avión comercial de 100 plazas que pudiese remplazar al Vickers Viscount, la compañía inició el diseño del **Tipo 870.** Tanto BEA como Trans-Canada Air Lines estaban interesadas en un modelo de estas características, de manera que el definitivo **Tipo 950** fue finalmente desarrollado para adaptarse a las necesidades de ambas aerolíneas. No hay duda que gran parte del poco éxito de este elegante aparato radicó en la elección de una planta motriz a turbohélice en lugar de una a turborreacción, en una época en que la primera cedía terreno frente a la segunda: la economía de empleo del turbohélice tuvo una importancia secundario hasta finales de los años setenta. Los de BEA (20 **Tipo 951 Vanguard**) acomodaban tres tripulantes, dos azafatas y 126 pasajeros. Posteriormente el pedido fue reformado y sólo se contruyeron seis Tipo 951, siendo los 14 restantes del **Tipo 953,** capaces para la misma tripulación pero para un total de 135 asientos de pago. Los 20 aparatos llevaban la misma planta motriz, consistente en cuatro turbohélices Rolls-Royce Tyne RTy.1 Mk506 de 4 985 hp unitarios. Trans-Canada adquirió 23 ejemplares. Éstos eran del **Tipo 952 Vanguard,** con una versión más potente del motor Tyne, refuerzos estructurales para poder operar con mayores pesos brutos y acomodo para cinco tripulantes y 139 pasajeros. El prototipo Tipo 950 realizó su primer vuelo el 20 de enero de 1959, y tanto BEA como Trans-Canada introdujeron el modelo en servicio a principios de 1961. Uno de los aviones de la compañía canadiense fue más tarde convertido para operaciones de carga bajo la denominación de **Cargoliner** y los Vanguard de BEA modificados de forma similar fueron designados **Merchantman;** BEA es la única usuaria actual de este modelo, del que emplea unos seis ejemplares.

El G-APES fue un Vickers Tipo 953 Vanguard convertido a una configuración íntegramente carguera, que recibió la denominación de Tipo 953C (foto Air Bridge Carriers).

Especificaciones técnicas

Vickers Tipo 952 Vanguard
Tipo: transporte comercial
Planta motriz: cuatro turbohélices Rolls-Royce Tyne RTy.11 Mk 512, de 5 545 hp unitarios
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 680 km/h, a 6 100 m; techo de servicio 9 150 m; alcance (con máxima carga útil y sin reservas) 2 950 km
Pesos: vacío equipado 37 420 kg; máximo en despegue 63 980 kg
Dimensiones: envergadura 36,14 m; longitud 37,45 m; altura 10,64 m; superficie alar 141,68 m²

Vickers Tipo 1100 VC10 y Tipo 1150 Super VC10

Historia y notas

Un requerimiento emitido por BOAC en 1957 por un aparato comercial capaz de transportar una carga útil de 15 400 kg en una distancia de 6 440 km, indicado para sus rutas de la Commonwealth, condujo al desarrollo del **Vickers Tipo 1100 VC10.** BOAC operaba en aeródromos cálidos y elevados, en pistas relativamente cortas, y el avión fue concebido a la medida de esas necesidades, si bien resultó después que no podía competir económicamente con el Boeing 707. El Tipo 1100 VC10 presentaba un fuselaje presionizado y de sección circular, muy espacioso (con capacidad para filas de seis asientos), la situación de los motores a popa que había introducido el Sud-Aviation Caravelle, una limpia y eficiente ala en flecha que incorporaba dispositivos de alta sustentación y se sustraía a las penalizaciones de resistencia propias de motores y sus soportes, y una unidad de cola, con todas las superficies en flecha, que incorporaba los estabilizadores en T para no quedar bajo el influjo de los motores. El prototipo (matriculado G-ARTA) voló por primera vez el 29 de junio de 1962, obtuvo la certificación oficial el 23 de abril de 1964 y BOAC introdujo el **Tipo 1101 VC10** en servicio, en su ruta Londres-Lagos, seis días más tarde.

Vickers VC10 C.Mk 1 del 10.º Squadron de la RAF, a principios de los años ochenta.

La producción del VC10 comprendió el Tipo 1101 (doce unidades para BOAC), con cuatro turborreactores Rolls-Royce Conway RCo 42 de 9 525 kg de empuje unitario, diez tripulantes y 115 pasajeros en clase mixta o 135 en económica; el similar **Tipo 1102** (dos para Ghana Airways), con compuerta de carga agrandada; el **Tipo 1103** (tres para British United Airways), similar al Tipo 1102; el **Tipo 1106** (14 para el Mando de Apoyo de la RAF, designados **VC10 C.Mk 1** por este servicio), versión polivalente con el ala revisada, motores Conway RCo 43, más potentes, y mayor capacidad de combustible; y un único **Tipo 1109,** que de hecho fue el prototipo Tipo 1100 tras ser convertido con el ala del Tipo 1106 para su venta a Laker Airways.

El principal desarrollo del modelo básico fue el **Tipo 1150 Super VC10,** que introducía el fuselaje alargado en 396 cm, mayor capacidad de combustible y motores Rolls-Royce Conway RCo43. Se construyeron dos versiones, la **Tipo 1151** (17 ejemplares para BOAC), con capacidad para 16 pasajeros en primera clase y 123 en clase económica, y el similar **Tipo 1154** (cinco para East African Airways), que incorporaba mayor compuerta de carga y estaba configurado para tráfico mixto de pasaje y mercancías.

Cuando se produjo la retirada definitiva de los aviones comerciales, algunos de ellos fueron adquiridos por el gobierno británico, con la intención de convertirlos en aviones cisterna para aumentar la capacidad de la RAF en su área de influencia. El programa inicial cubre cinco conversiones, cinco Tipo 1101 VC10 y cuatro Tipo 1154 Super VC10 que en servicio con la RAF reciben las designaciones

El ZA140 es el primer BAe VC10 K.Mk 2 cisterna producido por la RAF mediante conversión de una célula civil VC10. Diseñado para apoyar a los Panavia Tornado F.Mk 2, presenta tres puntos de repostaje.

respectivas de **VC10 K.Mk 2** y **VC10 K.Mk 3.**

Especificaciones técnicas
Vickers Tipo 1151 Super VC10

Tipo: transporte civil de largo alcance
Planta motriz: cuatro turbofan Rolls-Royce Conway RCo 43D Mk 550, de 9 888 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 940 km/h, a 9 450 m; velocidad de crucero económico 890 km/h, a 11 580 m; alcance (con máxima carga útil) 7 600 km
Pesos: vacío operacional 71 940 kg; máximo en despegue 151 950 kg; carga alar neta 557,86 kg/m²
Dimensiones: envergadura 44,55 m; longitud 52,32 m; altura 12,04 m; superficie alar 272,38 m²

Victa Airtourer y Aircruiser

Historia y notas

Diseñado por Henry Millicer, el **Victa Airtourer** era un monoplano ligero, con capacidad para dos plazas en asientos lado a lado en una cabina cerrada. Las primeras versiones de producción fueron la **Airtourer 100** (con un motor Continental O-200-A de 100 hp) y la **Airtourer T2** (con un Avco Lycoming O-235-C2A de 115 hp), de las que la compañía australiana Victa Consolidated Industries Pty Ltd produjo un total conjunto de 170 ejemplares antes de vender los derechos universales de fabricación a la Aero Engine Services Ltd (AESL) de Nueva Zelanda, en 1966. La compañía AESL se fusionó posteriormente con Air Parts (NZ) Ltd para constituir la New Zealand Aerospace Industries Ltd, organización que siguió con la producción del Airtourer hasta 1974, construyendo un total adicional de 80 aparatos. Entre éstos figuraban las versiones designadas **Airtourer T3** (con un motor Rolls-Royce Continental de 130 hp), **Airtourer T4** (con un Avco Lycoming O-320-E2A de 150 hp) y la similar **Airtourer T5.** A partir del Aerospace Airtrainer CT/4 se desarrolló una versión cuatriplaza denominada **Aircruiser CT/2**, pero no encontró respuesta adecuada.

Este Victa Airtourer T3 fue construido en Gran Bretaña por Glos-Air Ltd en 1965-66. Este tipo tiene una velocidad de 220 km/h.

Victor

Historia y notas

La compañía estadounidense Victor Aircraft Corporation diseñó y construyó el prototipo de una caza monoplaza concebido por el ingeniero Albert Heinrich. Su evaluación resultó en que fuese adquirido por el US Army Signal Corps (Cuerpo de Señales del Ejército de Estados Unidos), que encargó en 1917 dos ejemplares mejorados y propulsados por el motor rotativo Gnome de 100 hp de potencia nominal; sin embargo, las prestaciones de esos dos aviones **«Heinrich Pursuit»** quedaron por debajo de los patrones europeos y, en consecuencia, fueron utilizados solamente como entrenadores avanzados. Se cursó otro pedido por dos aviones más, propulsados por el más fiable Le Rhône, también rotativo, de 80 hp, pero las prestaciones fueron aún peores debido al 20 % menos de potencia instalada y el US Army optó por dejar de cursar encargos a la compañía. Elegante biplano de envergaduras disimilares, este modelo de 7,92 m de envergadura alcanzaba una velocidad de 185 km/h con el motor Gnome.

Villiers

Historia y notas

Los Ateliers d'Aviation François Villiers fueron fundados en París en 1924. Villiers había establecido con anterioridad una aerolínea, Les Grands Express Aériens, que utilizaba aviones Farman Goliath en una ruta regular entre París y Londres.

El **Villiers Vil.2** fue un *avion marin,* con el fuselaje conformado hidrodinámicamente y con tren de aterrizaje desprendible. Caza biplaza de la categoría AMC.2 y previsto para operar desde el portaviones *Béarn,* se alzó en mayo de 1925 con el triunfo en la competición oficial. Sus alas eran de tipo sesquiplano y los flotadores fijados en el intradós del plano inferior complementaban el casco en la tarea de mantener el avión a flote en caso de que tuviese que efectuar un amaraje de emergencia. Su envergadura era de 13,00 m y, propulsado por un motor Lorraine de 450 hp de potencia nominal, este aparato alcanzaba una velocidad máxima de 220 km/h; su armamento comprendía cuatro ametralladoras.

El **Villiers IV** fue un biplano de envergaduras disimilares y dos flotadores, con la misma planta motriz que el Vil.2. La versión **Villiers Vil.IVbis** se anotó un récord mundial de velocidad para hidroaviones, volando en un circuito de 100 km, así como un récord de altitud. Sus desarrollos fueron los **Villiers 9** y **Villiers 10;** el primero presentaba un único flotador central y dos auxiliares de estabilización.

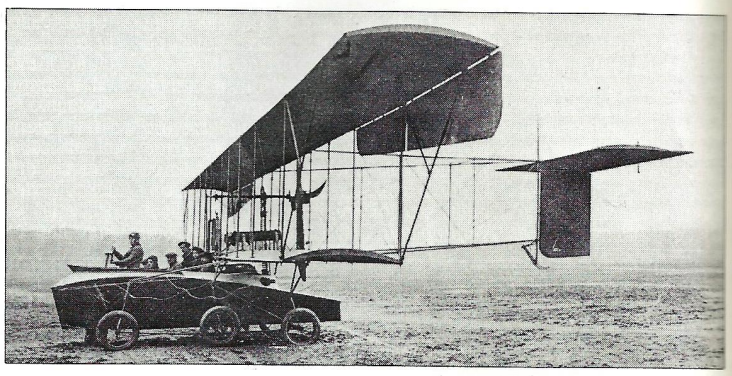
La Marina francesa adquirió varios aparatos Villiers, pero los **Vil.5** y **Vil.24,** ambos cazas nocturnos biplazas, fueron rechazados por la Aviation Militaire. Los dos eran biplanos de envergaduras desiguales, propulsados por motores Lorraine de 450 hp. Otros dos diseños presentados a la Marina fueron también rechazados. El primero de ellos fue el **Vil.VIII,** un caza monoplaza en parasol, con casco de *avion marin,* tren de aterrizaje lanzable, flotadores de estabilización, dos ametralladoras sincronizadas y un motor Hispano-Suiza de 300 hp. El último diseño de la compañía fue el **Villiers 26,** un monoplano de ala baja y dos flotadores, triplaza concebido para misiones de reconocimiento costero; su desarrollo se abandonó al demostrarse imposible de volar y la compañía cerró las puertas en 1931.

Voisin

Historia y notas

Los hermanos franceses Charles y Gabriel Voisin se iniciaron en la experimentación con cometas en el último año del siglo XIX, incorporando estructuras modificadas de cometas de caja tipo Hargrave en los planeadores de dos flotadores que diseñaron y construyeron en 1905, en asociación con Ernest Archdeacon y Louis Blériot. Al año siguientes establecieron en Billancourt la compañía Les Frères Voisin, diseñando y construyendo dos aviones básicamente similares. De configuración biplana y con la unidad de cola de tipo cometa de caja dotada con un timón de dirección, ambos aviones tenían la planta motriz en configuración impulsora: el progresivo desarrollo de este concepto básico representó la principal actividad de la compañía en la inmediata preguerra mundial. Ninguno de sus primeros aviones tuvo éxito, pues el primero no llegó a volar y el segundo, construido para Léon Delagrange, sólo logró realizar algunos saltos durante 1907. Un progreso más sustancial se obtuvo con el avión construido para Henry Farman, pues el **Voisin-Farman I,** propulsado por un motor Antoinette de 50 hp, pasó de un primer vuelo de 770 m en octubre de 1907 a un vuelo circular no oficial de 1 030 m, llegando a conseguir un vuelo circular (ya oficial) de 1 km, el día 13 de enero de 1908. Tras conseguir éstos y otros éxitos se continuó construyendo y desarrollando el mismo diseño básico. No fue hasta los albores de la I Guerra Mundial que comenzaron a realizar una labor de diseño más innovadora.

El Voisin Icare, en la foto con un curioso chasis de ruedas, fue diseñado como hidrocanoa con capacidad para un piloto y seis pasajeros. Su envergadura era de 22,00 m, su peso máximo en despegue de 2 050 kg y su planta motriz un Clerget de 200 hp que accionaba una hélice impulsora cuatripala mediante una transmisión de cadena.



Voisin, aviones de 1914 a 1918

Historia y notas

Todos los biplanos Voisin que entraron en servicio durante la I Guerra Mundial tenían la misma disposición característica, compuesta por una corta góndola para los dos tripulantes, un motor impulsor en su sección de popa y un gran timón de dirección articulado en un eje vertical, que a su vez estaba conectado a las alas mediante dos pares de largueros caudales de gran longitud y sección tubular constante.

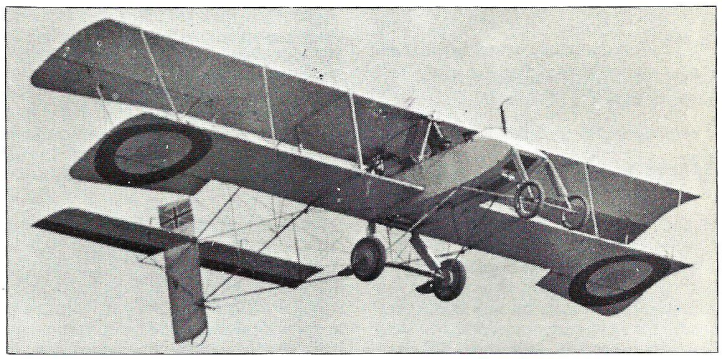
El **Voisin tipo 1913** o **13,5 Metres** (ese valor correspondía a su envergadura) operó brevemente en el seno de las Escadrilles V.14 y V.21 de la Aéronautique Militaire al estallar las hostilidades. Conocido como **Tipo L,** estaba propulsado por el motor rotativo Le Rhône 9C de 80 hp o por el también rotativo Gnome 7A de 70 hp. Su velocidad máxima, en ambos casos, era de 94 km/h. Estas dos versiones diferentes fueron designadas retrospectivamente **Tipo I** y **Tipo II** por el Ejército francés, que llegó a tener unos 70 ejemplares en servicio; otros fueron adquiridos por Rusia.

El prototipo **Tipo LA** o **Tipo III** voló en febrero de 1914. Propulsado por un motor Salmson (Canton-Unné) M9 de 120 hp, era más pesado que sus predecesores y estaba armado con una única ametralladora ligera servida por el observador. Los franceses obtuvieron su primera victoria aire-aire (y también la primera de la historia aeronáutica) el 5 de octubre de 1914, cuando el Tipo LA de la Escadrille V.24 tripulado por Franz y Quénault abatió un Aviatik B.I alemán. Una versión del LA, equipada con tres flotadores, fue utilizada por la Marina francesa. En abril de 1915 entró en producción la variante **Tipo LAS,** con ciertas revisiones en la célula. Se construyeron en Francia alrededor de 1 000 aviones Tipo III. La compañía británica Savage produjo 50 bajo licencia, en tanto que otros eran

fabricados en Rusia por la empresa Duks. Los aviones de serie tardía llevaban lanzabombas para proyectiles de hasta 60 kg, pero antes de esto, se utilizaron las bombas ligeras conocidas como *flechettes*, que eran transportadas en la cabina y arrojadas a mano. El Tipo III equipó al 1.er Groupe de Bombardement, establecido en setiembre de 1914 a las órdenes del capitán de Göys. Esta unidad llevó a cabo ataques diurnos masivos contra objetivos situados tras las líneas alemanas, incluidas instalaciones ferroviarias, concentraciones de tropas y núcleos fabriles.

El **Tipo IV Ca.2**, equipado con un cañón Hotchkiss de 37 mm, fue construido en las versiones **Tipo LB** y **Tipo LBS,** correspondientes a las variantes LA y LAS del Tipo III. Los **Tipos V** y **VI** de 1916 estuvieron propulsados por motores Salmson de 150 hp y llevaron a las designaciones LAS, correspondientes a la factoria, similares a las del Tipo III; se completaron unos 450 ejemplares. Estos fueron utilizados principalmente en bombardeos nocturnos, debido a las excesivas pérdidas registradas en los ataques masivos diurnos efectuados por los Voisin hasta octubre de 1915. Versiones de los modelos Voisin fueron construidas en Italia por la compañía S.I.T. de Milán hasta un total de 112 ejemplares; entre éstos destacan los propulsados por un motor Isotta-Fraschini V.4B de 160 hp.

La obsoleta configuración de los aviones Voisin participantes en la I Guerra Mundial queda de manifiesto en este Tipo LAS de la 2.ª Ala del Royal Naval Air Service británico, en vuelo sobre el Egeo en 1915. Este modelo estaba propulsado por un motor radial Salmson-Canton Unné de 150 hp, tenía una envergadura de 14,75 m, un peso máximo en despegue de 1 140 kg y podía alcanzar los 105 km/h al nivel del mar.



A mediados de 1916, Voisin inició la producción de 103 aviones biplazas de observación de la categoría A.2, los **Tipo VII,** propulsados por motores Renault 8G de 180 hp. Estos aparatos fueron utilizados en misiones de reconocimiento. El **Tipo VIII,** aparecido en el otoño de 1916, fue construido en dos versiones. Se produjeron alrededor de 1 100 ejemplares del bombardero nocturno biplaza **Tipo LAP,** que llevaba una carga ofensiva de 180 kg, en tanto que se montaron unas pocas unidades del **Tipo LBP,** un *avion canon* que montaba una pieza Hotchkiss de 37 mm. El Tipo VIII tenía una góndola mayor y rediseñada, y estaba propulsado por un motor Peugeot 8Aa de220 hp que consentía una velocidad máxima de 118 km/h. La versión **Tipo LAR** de setiembre de 1917 fue un bombardero nocturno biplaza con una carga ofensiva de 300 kg, en tanto que la variante con el cañón de 37 mm fue la **Tipo LBR.** Hasta el final de la guerra, en noviembre de 1918, virtualmente todas las unidades francesas de bombardeo nocturno estuvieron equipadas con biplanos Voisin. El **Tipo X,** una variante de ambulancia aérea que apareció en posguerra, fue construida también en notables cantidades.

Entre los tipos exprimentales evaluados durante ese período aparece el monomotor **Tipo M,** con un fuselaje convencional y el motor situado debajo del plano superior, el **Tipo O,** que llevaba un motor a cada extremo de la góndola habitada, y un triplano cuatrimotor de elegante fuselaje.

Volpar Turbo 18 y Turboliner: véase Beech Modelo 18

Vought A-7 Corsair II

Historia y notas

Este famoso avión de ataque subsónico nació en un requerimiento de la US Navy por un avión que remplazase al Douglas A-4 Skyhawk. El 19 de marzo de 1964, Vought recibió un contrato por tres prototipos a los que la Marina de EE UU dio la designación de **A-7** y a los que la compañía, reviviendo el nombre de su popular caza de la II Guerra Mundial, bautizó **Vought Corsair II**. Uno de los requerimientos de la especificación consistía en que el nuevo avión se basase en diseños existentes: si bien el A-7 tiene una configuración básica similar al F-8 Crusader (a excepción del ala de incidencia variable), es, en la práctica, un diseño completamente nuevo, con pocos componentes en común con el F-8. El primer prototipo realizó su vuelo inaugural el 27 de setiembre de 1965, unas cuatro semanas antes de la fecha prevista, y las primeras entregas de aviones de producción de la US Navy tuvieron lugar el mes de octubre de 1966. Menos de cuatro meses después, el 1 de febrero de 1967, el escuadrón VA-147 de la US Navy fue el primer equipado totalmente con el nuevo Corsair II. Pero antes de esto, en diciembre de 1965, la US Air Force había decidido adoptar una versión desnavalizada del A-7 para servir como caza táctico subsónico. Su principal diferencia estribaba en la elección como planta motriz del motor Rolls-Royce Spey (producido por Allison) en vez del turbofan Pratt & Whitney TF30 de los A-7 de la Navy.

Los Corsair II equiparon 27 escuadrones de la US Navy durante la guerra de Vietnam, efectuando más de 90 000 salidas operacionales; este modelo fue también utilizado por la USAF en el Sudeste Asiático, si bien a una escala menor. A finales de 1983, considerables cantidades de A-7 Corsair II permanecían aún en servicio con la US Navy, equipando no menos de 26 escuadrones de ataque y otros dos de entrenamiento avanzado; alrededor de 350 A-7D de la USAF militaban todavía en las filas de la Guardia Aérea Nacional. El Corsair II ha sido exportado a Grecia y Portugal, y en 1984 Vought iniciará las entregas de otros 30 aviones reacondicionados a las fuerzas aéreas del país ibérico.

Variantes

A-7A: primera versión de producción para la US Navy, con un motor TF30-P-6 de 5 148 kg de empuje; 199 ejemplares
A-7B: segunda versión de producción para la US Navy, inicialmente con el TF30-P-8 y más tarde con el TF30-P-408; 196 ejemplares
A-7C: tercera versión de producción para la US Navy, con motor TF30-P-408 y aviónica del posterior A-7E; 67 ejemplares
A-7D: versión de producción para la USAF, con motor TF41-A-1 (Spey), cañón M61, capacidad de recepción de combustible en vuelo y sistema avanzado de navegación y ataque; más tarde, con flaps de automaniobra y señalizador láser «Pave Penny»; 459 ejemplares
A-7E: principal versión de producción para la US Navy, basada en la A-7D pero con el motor repotenciado TF41-A-2 (spey); más tarde equipada con sistema infrarrojo de barrido delantero
A-7H: versión basada en tierra del A-7E para las Fuerzas Aéreas de Grecia; 60 ejemplares
A-7K: versión biplaza de entrenamiento del A-7D, para la Guardia Aérea Nacional de EE UU; una conversión de un A-7D y 31 aviones de nueva planta
A-7P: A-7A remozados, con motores TF30-P-408, para exportar a Portugal; inicialmente 20 aviones
TA-7C: redesignación de los A-7B y A-7C reconvertidos en biplazas de entrenamiento
TA-7H: versión biplaza de entrenamiento del A-7H para Grecia; cinco ejemplares
YA-7E o **YA-7H:** designaciones aplicadas al prototipo biplaza **V-159,** diseñado y construido por cuenta y riesgo de la propia compañía

Especificaciones técnicas

Vought A-7E Corsair II
Tipo: monoplaza de ataque embarcado
Planta motriz: un turbofan Allison TF41-A-2, de 6 577 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima (limpio) 1 120 km/h, al nivel del mar; alcance táctico 1 130 km
Pesos: vacío 8 840 kg; máximo en despegue 19 050 kg
Dimensiones: envergadura 11,82 m; longitud 14,06 m; altura 4,90 m; superficie alar 34,84 m^2
Armamento: un cañón multitubo M61A1 de 20 mm y hasta 6 800 kg de armas lanzables de diversos tipos

Parecido conceptualmente al F-8 Crusader pero de hecho un avión completamente nuevo, el Vought A-7 Corsair II es todavía un valioso avión de ataque ligero dentro del potencial de ala fija de la US Navy.

Vought F4U Corsair: véase Chance Vought V-166 (F4U Corsair)